Leuchs

[illegible]

Vollständige
Weinkunde

oder

der europäische Winzer, Kellermeister und Weindarsteller.

Ein

ausführliches Handbuch

zur

Bereitung, Wartung, Pflege und Kenntniß der Weine aller Länder.

Von

Johann Carl Leuchs.

Fünfte, ganz umgearbeitete, mit den neuesten Verbesserungen versehene Auflage.

Mit vielen Holzschnitten und Angabe der Weinmaße aller Länder.

Nürnberg.

Verlag von C. Leuchs & Comp.

1863.

Druck von C. Fr. Meyer in Weissenburg.

Vorbericht zur ersten Auflage.

Bei den vielen Schriften, die wir schon über den Wein besitzen, und wovon am Schlusse dieses Werkes die bedeutenderen aufgeführt sind, fehlte es doch noch an einem ausführlichen, wissenschaftlich durchgeführten Werk über die Bereitung, Pflege, Wartung und die verschiedenen Arten desselben.

Zur Ausfüllung dieser Lüke soll das vorliegende Werk beitragen, das demnach, mit Uebergehung des Weinbaues der einzelnen Weinländer, über den es nicht an ausführlichen und brauchbaren Schriften fehlt, vorzüglich die wissenschaftliche Darstellung der Weinbereitung, die Abweichungen im Verfahren der verschiedenen Länder, die verschiedenen Behandlungsarten des Weins, die Beschreibung der verschiedenen Weinsorten und die Bereitung des künstlichen Weins zum Gegenstande hat.

So genau dieses aus den vorhandenen Schriften und aus eigenen Erfahrungen anzugeben möglich war, ist es geschehen. Einzelne Mängel sind durch den Umfang und die Schwierigkeiten dieses Unternehmens entschuldigt. Auch werden diejenigen Personen, welche Irrthümer zu berichtigen oder Auslassungen (besonders in Betreff Erwähnung verdienender Weinsorten) zu ergänzen im Stande sind, ersucht, deshalb das Nähere dem Verfasser schriftlich mitzutheilen, damit es bei einer zweiten Auflage benuzt werden kann. Hätte jedes Land ein ähnliches Werk über seine Weine, wie Frankreich an Jullien's »Topographie de tous les vignobles connus«, so hätte eine ungleich vollständigere Beschreibung der verschiedenen Weinsorten geliefert werden können.

Uebrigens wird man aus diesem Werke die Ueberzeugung erhalten, daß die Kunst überaus viel zur Verbesserung des Weins thun kann, und das Sprüchwort der Trägheit oder Geheimnißkrämerei, „daß bei dem Wein die Natur Alles thun müsse“, zu würdigen verstehen.

Nürnberg, 2. Dezember 1828.

Vorbericht zur zweiten Auflage.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes sind mehrere ausgezeichnete Werke über die Weine einzelner Länder erschienen, unter denen wir nur die von Bronner, Schams, Gräff nennen wollen. Auch sind uns mehrere Nachrichten unmittelbar zugekommen, welche es gestatteten, dieses Werk bedeutend zu erweitern und zu vervollständigen. Zugleich erhielt die Eintheilung der Abschnitte eine Abänderung, und mehrere derselben sind ganz neu hinzugekommen.

Sollten mit der Zeit noch wichtige Verbesserungen in der Weinbereitung gemacht werden, so theilen wir sie in „Leuchs' Polytechnischer Zeitung" mit, in der überhaupt alle Verbesserungen der Gewerbe bekannt gemacht werden.

Nürnberg, 13. März 1839.

Vorbericht zur fünften Auflage.

Bei der zweiten Ausgabe des vorliegenden Werkes ahnete man noch nicht, daß der Fortschritt auch die Weinbereitung mit Macht ergreifen werde.

Außer der Noth ungünstiger Weinjahre verdanken wir dies einzig und allein dem Feuereifer und der Unermüdlichkeit des Dr. Gall in Trier, wie die eben deshalb ausführlicher, als es außerdem passend gewesen wäre, S. 99—168 dieses Werkes mitgetheilte Geschichte des Fortschrittes der Weinbereitung nachweist.

Enthielt übrigens schon die erste Auflage dieses Werkes alle seitherigen Verbesserungen, wenn auch zum Theil nur beiläufig angegeben, so hilft die gegenwärtige, ganz dem jezigen Stand der Wissenschaft gemäß umgearbeitete diesem Mangel ab, und enthält nicht nur die gegenwärtigen, sondern auch eine gute Zahl der noch zu erwartenden Verbesserungen, wenn auch leztere zum Theil nicht in der Ausführlichkeit, die der Praktiker wünschen könnte, da sie zum Theil als patentirte Rezepte verkauft werden, und die Zeit der Oeffentlichmachung aller Details noch nicht gekommen ist.

Obiges war geschrieben, aber noch nicht zum Druke gegeben, als ich die Nachricht erhielt, daß der Tod das Leben des unermüdlichen Kämpfers für eine vernünftige Weinbereitung, Dr. Ludwig Gall in Trier, im Alter von 72 Jahren endete. In nicht gar ferner Zeit wird sich sein Denkmal am Rhein erheben, errichtet von den dankbaren Winzern und Weinhändlern,

denen er neue Quellen des Wohlstandes eröffnete, und deren Viele es ihm nur während seines Lebens verdachten, daß er fortwährend zur allgemeinen Kenntniß und in Erinnerung brachte, was Jeder gerne allein für sich behalten und im Stillen benuzt hätte. „Seine Lehre ist gut und wahr," sagte mir ein großer Weinbergbesizer und Weinhändler; „ich wende sie mit Nuzen an, aber er sollte sie nicht fortwährend ausposaunen. Hätte er sie für sich behalten und mit Wenigen ausgeführt, so könnte er Millionär sein, und würde keine Verfolgung erlebt haben. Aber wer der ganzen Menschheit helfen will, kommt zu nichts."

Nürnberg, 5. Mai 1863.

J. C. Leuchs.

Inhalt.

Einleitende Bemerkungen.

Mit dem Namen Wein bezeichnet man ein geistiges Getränk, das als eine durch Weinäther, herben Stoff, Zuker und etwas Säure gewürzte Lösung von Salzen in wässerigem Weingeist betrachtet werden kann.*)

Weingeist und Aether geben ihm belebende Eigenschaften: die Säure zertheilende, die Salze eröffnende und erheiternde. Lezteren verdankt er den Vorzug vor Branntwein, Grog, Punsch, die blos aus Wasser und Weingeist oder aus Wasser, Weingeist, Zuker, Säure bestehen, und daher weniger günstig auf den menschlichen Körper wirken.

Der Wein kommt in der Natur nicht gebildet vor. Er muß daher durch Kunst dargestellt werden. Man nennt diese Kunst: Weinbereitung.

Indessen finden sich alle weinbildenden Körper in den Früchten mehrerer Pflanzen vereinigt, und wenn auch diese von selbst keinen Wein geben, sondern bei Ueberreife nur teig werden und endlich verfaulen, so ändert sich doch der ausgepreßte und in einer gewissen Wärme gehaltene Saft derselben in Wein um, indem er von selbst in eine eigenthümliche Zersetzung geräth, welche man mit dem Namen Weingärung bezeichnet.

Läßt man nämlich den ausgepreßten Saft einer Frucht, z. B. den der Aepfel, Kirschen, Stachelbeeren, Johannisbeeren, insbesondere aber den der Weintrauben (den Most), an einem warmen Ort einige Zeit stehen, so bemerkt man eine innere Bewegung in demselben; die vorher klare Flüssigkeit wird trübe; ein in sie gebrachtes Thermometer zeigt Zunahme der Wärme an, und es entwikeln sich eine Menge kleiner Luftbläschen, die an der Oberfläche zerplazen, und schleimige, so wie andere leichte Theile mit auf dieselbe führen.

Nach einiger Zeit hört diese innere Bewegung auf; der dike Theil senkt sich zu Boden oder erhebt sich auf die Oberfläche, die Flüssigkeit hellt sich auf, ist spezifisch leichter, hat ihren süßen Geschmak verloren und einen geistigen angenommen. Man nennt sie nun Wein, und die freiwillige Veränderung, durch welche sie ein solcher geworden ist, die weinige Gärung.

*) Das Bier ist dagegen eine mit Hopfen, Kolensäure, Zuker gewürzte Lösung von Brod in schwachem Wein.

So einfach indessen die Darstellung des Weines scheint und in der That auch ist, so viele Rüksichten und Aufmerksamkeiten erfordert sie doch, da die geringste Vernachläßigung, besonders in der nachherigen Behandlung, theils eine bedeutende Verschlechterung durch Verflüchtigung geistiger Theile, theils die Zersezung von Weingeist in Essig, somit Sauerwerden, theils die Lösung von Hefe und dadurch Trübheit oder veränderten Geschmak bewirken kann, — und so verschieden ist das Produkt (der Wein), je nach der Beschaffenheit der Früchte oder Stoffe, aus denen er bereitet wird.

Um hierüber genaue Einsicht zu verschaffen, sollen zuerst in abc'scher Folge die nöthigen Erläuterungen gegeben, dann in besonderen Abschnitten behandelt werden:

1) Geschichte des Weins und der Weinbereitung;
2) Weingärung;
3) Bestandtheile der Weintraube und des Weins;
4) Bereitung des Traubenweins;
5) Die vorzüglichsten Weinsorten;
6) Bereitung des Weins aus Aepfeln, Birnen u. a. Früchten;
7) Bereitung des Weins aus Baumsäften;
8) " " " Wurzelgewächsen;
9) " " " Stengeln, Ranken und Blättern;
10) " " " Zuker und Sirup;
11) Pflege und Wartung des Weins;
12) Fehler und Krankheiten des Weins und Verbesserung derselben;
13) Zustand der Weinbereitung in verschiedenen Ländern;
14) Weinmaße;
15) Schriften über Weinbau und Weinbereitung.

Erklärungen.

A.

Abbeermaschine, siehe Traubenraspel.

Abziehen des Weines. Ablassen desselben von einem Fasse, um ihn auf ein anderes oder auf Flaschen zu bringen. Es ist für gehaltlosen Wein gefährlich, da es denselben mit der Luft in Berührung bringt und dadurch Säuerung veranlassen kann, daher man es nur bei kühler Witterung, nicht bei Südwinden oder gewitterschwüler Luft vornehmen darf. In manchen Gegenden herrscht auch der Glaube, daß man nicht bei Vollmond abziehen darf. Dagegen verbessert es Weine, die noch der Berührung der Luft bedürfen, um den gelösten Eiweißstoff auszuscheiden. Solche bringt man daher dabei absichtlich mit der Luft in Berührung, z. B. indem man den Wein durch eine Brause laufen läßt oder wenigstens in einem langen Stral durch die Luft.

Abziehen, gewöhnliches. Die gewöhnliche Abziehart besteht darin, daß man im Boden in gewisser Höhe des Fasses (nämlich so weit man glaubt, daß der Wein klar ist; also oberhalb der Hefe und des trüben Weins) ein Loch bohrt, durch das man mittelst einer eingestekten Röhre oder eines Hahns den Wein ablaufen läßt, nachdem man, damit Luft eintreten kann, den Spund geöffnet oder ein Loch von der Dike eines Strohhalms neben denselben ins Faß gebohrt hat. Ist der helle Wein abgelaufen, so hebt man das Faß*) oder bohrt ein zweites Loch etwas tiefer, und fährt so fort, bis der Wein trübe abläuft. Der trübe wird dann auf ein besonderes Faß gezogen, wo er sich in Kurzem klärt.

In Paris zieht man den Wein in ein kannenartiges aus Dauben zusammen gebundenes Gefäß, und gießt ihn erst aus diesem mittelst eines Trichters in das Faß. Beim Abziehen läßt man ihn über einen silbernen Löffel oder eine Tasse laufen, um es gleich zu erkennen, wenn er trübe wird. Bei dieser Art kommt er noch mehr mit der Luft in Berührung.

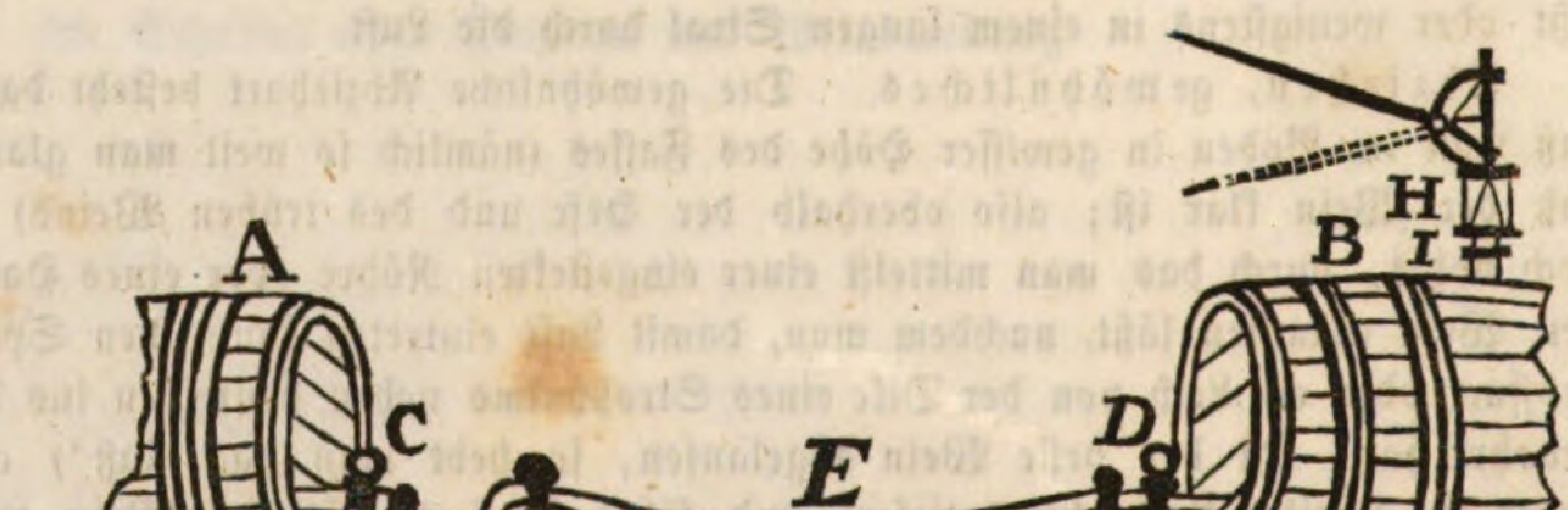
---

*) Das Heben geschieht a vermittelst Unterlage eines Stükes Holz, oder b mittelst einer hölzernen Stange, welche an beiden Enden eiserne Gabeln hat, oder c besser mittelst einer Winde.

Abziehen mit dem Schlauch. Man hat einen 4 bis 6 Fuß langen ledernen Schlauch, in dessen eines Ende eine hole in ihrer Weite zunehmende Röhre eingebunden ist. Diese stekt man fest in den Spund des zu füllenden Fasses, das andere Ende des Schlauches aber an den Hahn*) des auszuleerenden Fasses, das höher stehen muß. Der Wein läuft nun durch den Schlauch nach dem andern Faß, bis dieses halb voll ist, worauf man mit einem Blasbalg,**) der vorn eine lederne Klappe hat, damit die Luft aus ihm blos heraus, nicht wieder hinein kann, in das obere Faß bläst, und durch den entstehenden Druk den Wein zum Ablaufen durch den Schlauch veranlaßt. Auch bei dieser Art kommt indessen der Wein mit Luft in Berührung, wiewol nur mit der, die in den beiden Fässern ist, und die man vorher durch Schwefeln weniger geneigt zur Säuerung machen kann; nicht mit der äußern.

Abziehen mit einem Heber. Weniger mühsam als das Abziehen mit dem Schlauch ist das Abziehen mit Heber, bei dem zugleich die Berührung mit der Luft fast ganz vermieden werden kann. Man taucht den einen kurzen Arm des Hebers in das zu leerende, den andern langen in das zu füllende Faß, gießt nun den Heber (der am besten oben eine verschließbare Oeffnung hat) voll Wein und bringt so das Ueberlaufen in Gang. Nur ist hiebei der Nachtheil, daß der Heber die Hefe bald in Aufruhr bringt.

Abziehen mit einer Pumpe. Von dieser macht man in Champagnen Gebrauch, und vermeidet dabei den Zutritt der Luft eben so gut, als bei dem Abziehen mit dem Heber, ja bei einiger Sorgfalt noch mehr. Indessen hat es auch den Nachtheil, den Wein sehr zu erschüttern. Besser ist daher das Abziehen mit einer Saugpumpe, wozu Hilton folgende Art angab.



Hilton's Vorrichtung zum Abziehen des Weins. Sie gewährt den Vortheil, daß das Abziehen schnell geschieht und ohne daß der Wein dabei mit der Luft in Berührung kommt, daher er sich auch nicht verschlechtert. A ist das mit Wein gefüllte Faß, B dasjenige, in welches derselbe abgezogen werden soll; C und D Hähne, welche $1\frac{3}{4}$ Zoll vom Rand in die Böden der Fässer eingeschraubt sind. E die Röhre, welche beide Hähne verbindet; F ein krummes

*) Dieser Hahn ist am besten gerade, nicht gebogen.

**) Seine Mündung muß gerade in den Spund passen und ihn schließen.

Stük Rohr, welches verhindert, daß mit dem zulezt ausfließenden Wein Luft übergeht. Bei G sind zwei einander gegenüberliegende Gläser eingesezt, vermöge deren man den Zustand des Weins beurtheilen kann; H eine Saugpumpe, mit einer conischen Schraube, welche in das Loch des Spundes des Fäßchens B eingeschraubt wird. Wenn man die Hähne C und D geöffnet, die Pumpe eingeschraubt hat und diese in Thätigkeit sezt, so entsteht im Fasse B ein partiell luftleerer Raum und sogleich wird der Wein durch den Druk der Atmosphäre aus A in B über getrieben. Sobald er sich bis in die Nähe des Hahns D gesenkt hat, schließt man den Hahn D theilweise, kippt das Faß A vorsichtig und nun läßt sich der Rest des Weins, ohne durch Hefe getrübt zu werden, abziehen. Unten an der Pumpe bei I ist ein Loch, durch welches die Luft entweicht und welches man, sobald dies geschehen ist, verschließt.

Abziehen auf Flaschen. Bei dem Abziehen auf Flaschen treten die oben erwähnten Nachtheile in noch höherem Grad ein, da der Wein dabei in kleinerer Menge abfließt, also noch mehr mit der Luft in Berührung kommt. Manche Weine vertragen daher in ihrer Jugend das Abziehen auf Flaschen nicht gut.

Das gewöhnliche Abziehen geschieht mit einem Hahn, aus dem man den Wein in die mit einem Auffangtrichter versehene Flasche laufen läßt.

Hiebei kommt der Wein während seines Laufs durch die Luft mit dieser und mit der aus der Flasche tretenden Luft in Berührung, welche leztere mit mehr oder weniger Druk durch ihn hindurch oder an ihm vorbei muß.

Weniger ist dies der Fall, wenn man mittelst des Hebers auf Flaschen zieht (in Burgund und Bordeaux bedient man sich des Hebers), nur daß hier der Nachtheil eintritt, daß die Hefe zu bald mit dem Wein vermischt wird.

Man hat daher fast allgemein die erste Abziehart beibehalten und nur gesucht, die Berührung des Weins mit der äußern Luft möglichst zu vermindern, was durch vollkommnere Einrichtung des Hahns bewirkt wird (s. d.).

In der Regel dürfen die Weine erst dann auf Flaschen gezogen werden, wenn sie die Hefe ganz abgesezt und ausgegoren haben. Gärende Weine würden zu viel Flaschen zersprengen.

Weiße Weine können nach einem Jahr oder nach 18 Monaten abgezogen werden. Likörweine ebenfalls. Manche halten sich selbst nicht lange in Fässern. Leichte rothe Weine (z. B. der Volnay) können ebenfalls nach einem Jahr auf Flaschen kommen, schwerere, z. B. Pomard, Chambertin, Corton, Alox erst nach 3 bis 5 Jahren. Bordeaux- und Rheinweine bleiben am besten mehrere Jahre (8—10) auf Fässern. Rothe Maçon aber, obgleich sie auch schwer sind, eignen sich schon nach 2 Jahren zum Abziehen auf Flaschen.

Das Abziehen auf Flaschen muß ebenfalls bei kühlem Wetter geschehen. In der Champagne wählt man für schäumende Weine die Zeit des Vollmonds im März, für nicht schäumende den abnehmenden Mond.

Man läßt den in die Flasche laufenden Wein auf den Hals derselben anstoßen, nicht in einem senkrechten Stral in den Wein fallen, da er im lezten Fall Schaum bilden würde.

Man füllt jede Flasche nur bis höchstens auf 2 Zoll von ihrer Mündung, damit nach dem Verkorken noch 9 bis 10 Linien leerer Raum zwischen dem Kork und Wein bleibt. Wollte man sie ganz voll füllen, so würde der Druk beim Verpfropfen den Boden der Flasche heraussprengen. Indessen hat Gall die Ansicht ausgesprochen, daß man beim Abziehen des Weins auf Flaschen nicht die geringste Menge Luft in den Flaschen lassen dürfe, da diese mit der Zeit Hefe abscheidet, und so Absaz in den Flaschen bewirkt. Er gab zu diesem Zwek eine Verkorkungsart an, welche gestattet, daß beim Verkorken die überflüssige Luft, oder wenn die Flasche ganz voll ist, der überflüssige Wein austritt. Ein schmaler, $1\frac{1}{2}$—2 Linien breiter Metallstreifen, der eine schmale Rinne darstellt, wird mit dem Kork zugleich in die Flasche getrieben, so daß der hole Theil gegen die Wand der Flasche gerichtet ist. Man zieht diesen Streifen wieder heraus, wenn der Kork fest in der Flasche ist, und der Kork schließt dann so gut wie vorher. Es ist indessen zu bemerken, daß wenn der Wein eiweißartige Theile enthält, der Absaz in den Flaschen doch nicht ganz verhindert ist, da mit der Zeit durch den Kork selbst Verdunstung und Eindringen von Luft stattfindet, und daß man, da kolensaure Luft schwerer als Wasser ist, wenn man die Einwirkung der Luft (des Sauerstoffs derselben) auf den Wein hindern will, die Luft einfacher aus den Flaschen entfernen kann, durch Entwiklung von etwas kolensaurer Luft, also z. B. durch Einwerfen von etwas doppelt kolensaurem Natron (z. B. in der Größe eines Pfefferkorns), aus dem die Säure des Weins kolensaure Luft entwikelt, welche dann den oberen Theil der Flasche ausfüllt. So wie die Entwiklung der Blasen erfolgt ist, verkorkt man dann die Flaschen.

Aepfelsaurer Kalk. Eine Lösung desselben kommt mit Hefe in Gärung und bildet bei gewöhnlicher Wärme Kolensäure (kolens. Kalk), Bernsteinsäure, Essigsäure, bei höherer Buttersäure und Wasserstoffgas. Zusaz von faulem Käs beschleunigt diese Zersezung. 3 äpfelsaurer Kalk, 10 Wasser, $\frac{1}{4}$ Käse geben bei 29—32° R. in 6 Tagen 1 Bernsteinsäure.

Aether. Die Bildung von Aether durch Gärung habe ich zuerst im Juni 1819 bemerkt. Ich formte den Rükstand von der Art Weinbeeren, die im Handel unter dem Namen Uva Sultanina bekannt sind, und die mit Wasser gekocht und ausgepreßt und dann noch einigemal mit kaltem Wasser übergossen und ausgepreßt worden waren, in kleine Ballen, legte diese in ein irdenes Gefäß, das leicht bedekt wurde, und in einer Wärme von 18° stehen blieb. Nach 2 Tagen entstand ausgezeichneter Aethergeruch, der am dritten noch zunahm. Der Geschmak der Trestern war heiß, etwas brennend, schwach säuerlich, weinsteinartig, etwas herbe (von dem in den Hülsen und Kernen der Trauben enthaltenen Weinstein, herben und gewürzhaftem Stoffe). Diese Aetherbildung erfolgte am stärksten aus dieser Art Weinbeere, die ziemlich groß ist, einen süßen Geschmak hat, und viel Weinstein zu enthalten scheint. Indessen wurde auch bei Anwendung anderer Weinbeeren, namentlich bei Corinthen und auch bei Rosinen Aetherbildung bemerkt, aber in bedeutend geringerem Grade.

Enthielten die Trestern der getrokneten Weinbeeren oder Rosinen noch viel süße Theile, so erfolgte keine Aetherbildung; sie verbreiteten dann einen süß-

lichen, matten Geruch und schimmelten zuweilen auch. Wurden dagegen durch wiederholtes Begießen mit Wasser und durch Ausziehen die süßen Theile größtentheils entfernt, so erfolgte in Kurzem die Aetherbildung.

Einige Arten Aepfel verbreiten, wenn sie lange Zeit an einem mäßig kühlen Ort liegen, zuweilen auch einen schwachen ätherartigen Geruch, und wahrscheinlich wird in ihnen unter diesen Umständen ebenfalls Aether gebildet.

Eben so bemerkt man Aetherbildung bei in Haufen liegenden (gärenden) Fichten- und Tannennadeln (Ameisenäther?) und bei vielen andern Pflanzenkörpern, die weingeistbildenden Zuker und Säure zugleich enthalten, und in mäßig angefeuchtetem Zustand in Selbsterhizung gerathen. Auch in Wein und andern geistigen Flüssigkeiten bildet sich durch die Einwirkung der Wein- und Essigsäure auf den Weingeist mehr oder weniger Aether. In den Weintrestern durch Destillation derselben Oenanthäther.

Ich erhielt auch Aether, als ich Traubenzuker mit aus Wasserglas gefällter Kieselerde gären ließ. Eben so bilden ihn Sägspäne, die mit Honig und starker Weinsäurelösung befeuchtet, in Ballen geformt und unter eine Glasgloke gelegt werden.

Alaun. Dieses aus Schwefelsäure, Thonerde, Kali bestehende herbschmekende Salz ist ein kräftiges Mittel gegen die Weingärung (Portfolio S. 11) und wird in Frankreich den Rothweinen häufig zugegeben, um ihnen Haltbarkeit, Klarheit, schöne Farbe und zusammenziehenden Geschmak zu geben. In Westindien dem Zukerrohrsaft, um den Eintritt der Gärung zu hindern. Da indessen in Frankreich das Versezen des Weins mit Alaun verboten ist, so wendet man gewöhnlich die teinte de Fismes an, die aus 25—50 Theilen Hollunderbeeren, 3—6½ Theilen Alaun, 50—60 Theilen Wasser gemacht wird. Enthält der Wein viel weinsaures Kali, so wird übrigens der Alaun zersezt, indem sich weinf. Thonerde und schwefelsaures Kali bilden. Wird er nicht zersezt, so scheint er nachtheilig auf den Körper zu wirken, Stokung in den Eingeweiden und Gefäßen (Blutgeschwüre) zu veranlassen. Wenigstens bemerkte ich leztere beim Genuß von mit Alaun versezten rothen französischen Weinen.

Alaun im Wein zu entdeken. Dunste den Wein ein, wobei er herauskristallisirt. Oder sättige ihn mit Kalkerde, wobei die Erden und Metallkalke zu Boden fallen. Glüht man dann den Rükstand mit etwas Fett, so werden die Metallkalke metallisch, mit Ausnahme des Arseniks, der entweicht, und sich durch Knoblauchgeruch zu erkennen gibt; Erden bleiben zurük und lassen sich durch Lösen in reiner Essigsäure erkennen. Erhält man dadurch ein bitterschmekendes Salz, so ist dies ein Zeichen von Kalkgehalt; ein herbsaures zeigt Thonerde an. Löst er sich in verdünnter Schwefelsäure und gibt dabei ein bitterliches Salz, so enthält er Talkerde; Kalkerde zeigt sich hierbei, indem bei dem Eindunsten Gips niederfällt; Thonerde durch zusammenziehenden Geschmak (nach Alaun).

Alkohol, s. Weingeist.

Alkoholmeter, s. Brantweinwage.

Alter Wein. Früher legte man den sehr alten Weinen besondern Werth bei. Jezt ist man von der Ueberschäzung derselben zurükgekommen. Hundert-

jähriger Wein ist eine blose Curiosität, welche durch einen großen Aufwand von Kunst, Zeit und Capital erkauft werden muß, und am Ende doch nichts ist, als etwas alter Wein, vermischt mit einer Menge neuem. Der jährlich durch Verdunsten entstehende Verlust von Wasser und Weingeist muß durch Zugeben von Wein ersezt werden, wenn die Aufbewahrung in Fässern geschieht, und geschieht sie in Flaschen, so ist die Verbesserung oder Veränderung ungleich weniger bemerkbar. Bekannt ist der alte Wein (Rosenwein, von der mit einer Rose bezeichneten Abtheilung) im Rathskeller zu Bremen, der im Jahr 1624 eingelegt wurde, und von dem die Flasche mit Zins und Zinseszins jezt auf 3 Millionen Thaler zu stehen kommt. (Das Stük von 5 Oxhoft kostete 1624 300 Thaler, die Flasche also 18 Grote), so daß man mit einem Römer einen Werth von 350,000 Thalern verschlukt.) Von diesem theuern Weine erhalten nur fürstliche und andere ausgezeichnete Personen (Göthe bekam 1823 einige Flaschen) bei besonderen Veranlassungen einige Flaschen zum Geschenk. Auch gefährlich kranke Bremer Bürger bekommen, auf ein schriftliches Zeugniß des Arztes, eine Flasche zu ihrer Stärkung. Daß in diesem Wein nur ein homöopathischer Theil des Weines von 1624 ist, versteht sich von selbst, denn nehmen wir auch nur ein jährliches Zehren von 2 % und Auffüllen von eben so viel anderm Wein an, so wurde dieser Wein seit 1624 schon fünfmal seinem ganzen Maß nach durch andern Wein ersezt; abgesehen davon, daß jährlich auch davon getrunken und abgegeben wurde.

Anbohren der Fässer. Bei demselben muß man ohne Stöße bohren, da sonst das Loch oval (statt rund) wird. So wie einige Tropfen erscheinen, hört man mit dem Bohren auf und sezt den Hahn ein, den man mit gelinden Schlägen fest eintreibt. Der Schlüssel des Hahns muß dabei offen sein, da sonst die in demselben befindliche Luft durch den Wein getrieben wird und ihn trüben könnte.

Anlaufen nennt man das Ueberziehen des Weins und der Gefäße mit Schimmel (s. d.).

Aphrometer, Werkzeug, um den Druk in Champagnerflaschen zu messen.

Aräometer, s. Mostwage.

Arsenik im Wein zu entdeken. Arsenik gibt sich zu erkennen, wenn Kupferammoniak einen grüngelben, körnigen Niederschlag erregt, der auf Kolen Knoblauchgeruch verbreitet. Oder wenn schwefelsaures Kupfer einen grünen, salpetersaures Silber einen gelblichen Niederschlag gibt. In beiden Fällen muß man indessen untersuchen, ob der Niederschlag auf Kolen Knoblauchgeruch verbreitet, da auch andere Körper im Wein sein können, die ähnliche Niederschläge verursachen. Am besten gießt man etwas Wein auf ein Blatt weißes Papier und streicht dann mit salpetersaurem Silber (Höllenstein) durch. Wird das Papier gelb, so enthält er Arsenik oder ein phosphorsaures Salz; geht die Farbe in einigen Minuten ins Braune über, oder fühlt sich die Linie beim Berühren mit dem Finger rauh oder kreidig, so ist Arsenik in dem Wein; geht die Farbe aber in ein schmuziges Grün über, so enthält er nur ein phosphorsaures Salz.

Arzneiliche Wirkungen des Weins. In Hinsicht seiner Einwirkung auf die menschliche Gesundheit kann man den Wein unterscheiden: 1) in mild rein geistigen; 2) in weinsteinhaltigen; 3) in sauern; 4) in süßen; 5) in herben, zusammenziehenden; 6) in heftigen unausgegornen. Jede dieser Gattungen hat eine etwas abweichende Einwirkung auf den menschlichen Körper.

Der Wein vermehrt und verstärkt alle thierischen Verrichtungen; er ist daher ein außerordentliches Belebungsmittel bei Kranken, Schwachen und alten Personen, wo die thierischen Verrichtungen zu schwach sind (befördert die Verdauung, erheitert ꝛc.). Er vermehrt eben dadurch alle Absonderungen und befördert die Heilung der Krankheiten, welche der Körper durch vermehrte Thätigkeit selbst zu heilen im Stande ist.

Er verdünnt die Säfte, und treibt wegen des stärkern Umtriebs derselben viele Säfte, die anderwärts ausgesondert werden sollten, in die Haut. Starke Weintrinker erhalten daher wässrige Säfte und wässrige Augen, und in warmen, troknen Ländern eine bräunlich gelbe Haut, so wie trokne und spröde Fasern. Der weiblichen Schönheit ist Uebermaß besonders nachtheilig, und auffallend ist der Unterschied in Hinsicht der Schönheit der fast blos Milch und Wasser trinkenden Bewohnerinnen der Schweizergebirge und der der benachbarten Theile Südfrankreichs, wo viel Wein getrunken wird.

Er schwächt Personen, deren Lebensthätigkeit an sich stark genug ist (besonders junge Leute), weil er sie überreizt, hindert die Ausbildung ihres Körpers, macht sie empfindlicher gegen Kälte und Wärme, so wie gegen alle nachtheiligen äußern Einflüsse (nachdem seine erste Wirkung vorüber ist), und wirkt wie der Dünger auf die Bäume, d. h. er treibt die Frucht und schadet dem Stamm.

Kinder, die von Jugend auf viel Wein erhielten, erhalten daher selten einen großen, starken Körper, und werden im hohen Grade empfindlich und reizbar, es sei denn, daß sie durch kräftige Gegenreize (viel und gute Nahrung, starke Bewegung) seinem Reiz entgegenwirkten.

Mißbrauch von Wein gibt Anlage zu allen Entzündungskrankheiten, zu Gicht, Podagra, Engbrüstigkeit, Wassersucht, Schlagflüssen, Rükenschmerzen, Hüftweh, Steinbeschwerden, Nierenkrankheiten. Epperanus sagt, daß unter den 1400 Personen, denen er den Stein ausgeschnitten, viele Weintrinker gewesen seien, aber Niemand, der sich an Bier gehalten habe.

Häufig entsteht durch Mißbrauch desselben außerordentliche Trägheit und Abgespanntheit der Glieder, die man durch stets erneuertes Weintrinken heben muß, Zittern in den Gliedern, Schlukſen, Erbrechen, Fieber, Raserei, Wahnwiz, Krämpfe, Schlafsucht, Tod durch Entkräftung.

Alle größern Uebel erfolgen gewöhnlich erst spät, sind aber fast immer unheilbar, da der Körper dann so an den Reiz des Weins gewöhnt ist, daß man das Trinken, die Ursache des Uebels, nicht mehr aufgeben kann.

Manchen Personen macht der Wein säuerliches Aufstoßen, Geruch aus dem Munde und leichten Kopfschmerz.

Bei Genuß von vielen Speisen wirkt er weniger nachtheilig, so wie unter diesen Umständen alle nervenangreifenden Stoffe.

In der Schwangerschaft ist der Wein höchst schädlich, und bewirkt oft Frühgeburten.

Im Alter beschleunigt er die Starrheit der Fasern und das Herannahen aller Folgen der Altersschwäche, obgleich er die Zeichen derselben für den Augenblik vertreibt. Daher werden auch diejenigen Personen am ältesten, die nur Wasser und magere Kost haben.

Leichte Weine sind gesünder als starke, und die meisten starken müssen mit Wasser getrunken werden; doch muß man auch hierin Maß beobachten, denn Personen, die zu oft Wein mit viel Wasser trinken, erhalten einen äußerst aufgeschwemmten, erschlafften Körper. Die alten Römer und Griechen tranken den Wein stets mit viel Wasser vermischt. Noch jezt geschieht dies in der Regel in den eigentlichen Weinländern, in Frankreich, Spanien, Italien 2c.

1) Milde rein geistige Weine haben die guten Eigenschaften des Weins im höchsten Grad. So der Mosel-, Rhein- und Frankenwein.

Die, welche viel Kolensäure enthalten (z. B. der Champagner), nähern sich in ihren Eigenschaften dem dünnen geistigen Bier und benebeln den Kopf mehr als andere.

2) Weinsteinhaltige Weine treiben stark auf den Harn und sollen das Podagra eher erregen als andere. Ehedem schrieb man ihnen auch den Stein zu, jezt glaubt man aber, daß diesen die süßen Weine eher erzeugen.

3) Saure Weine erhizen weniger, verdünnen das Blut mehr, schwächen die Verdauung, wenn sie in Menge genossen werden, und geben leichter als andere zu Gliederschmerzen Anlaß. Doch sind sie in warmen Ländern und bei Genuß von viel Fleischspeisen die gesündesten.

4) Süße Weine nähren zugleich etwas, befördern die Verdauung und die Harnabsonderung; scheinen aber eher als die sauern Steinbeschwerden zu veranlassen.

5) Herbe und zusammenziehende wirken zum Theil den milden gerade entgegengesezt: sie verdünnen das Blut nicht so, stärken den Magen, wenn sie nicht zu herb sind, schwächen ihn, wenn sie es zu sehr sind, erregen die Eßlust mehr, erschweren den Stuhlgang etwas, und ziehen den ganzen Körper zusammen. Daher eignen sie sich besonders für heiße Climate und sind auch dort vorzugsweise beliebt. Die rothen Weine gehören hierher. Personen, die rothe Weine trinken, haben gewöhnlich straffere Fasern und röthere Gesichtsfarbe, als die, welche weiße trinken, aus demselben Grunde, aus welchem starke Kaffetrinker, starke Tabakraucher eine bräunliche Hautfarbe erhalten.

6) Ganz junge Weine, die noch nicht ausgegoren haben, schwächen den Magen, verursachen Blähungen, befördern den Stuhlgang, wirken etwas blutreinigend und erweichend.

Aepfelwein (Cider) ist nährender als anderer, da er viel schleimige Theile enthält, schwächt aber eben deßhalb zuweilen den Magen und macht Koliken. Man hält ihn für ein Mittel gegen den Stein.

Die merkwürdigste Wirkung des Weins, die er mit allen geistigen Getränken gemein hat, ist die, daß er in einem gewissen Maße getrunken anfangs die Thätigkeit der Seelenkraft erhöht, aber dann aus ihrem Gleichgewichte bringt

und jenen Zustand erzeugt, den man mit dem Namen Trunkenheit oder Rausch bezeichnet.

Im niedrigsten Grade des Rausches ist der Mensch bei Sinnen, völlig bewußt seines Zustandes, aber körperlich und geistig aufgeregt; der Kreislauf des Blutes, die Wärme und die Lebensverrichtungen sind verstärkt, die Vorstellungen lebhafter, wechseln rascher; die Gedanken strömen schneller zu, man wird wiziger; die Gefühle und Empfindungen sind lebendiger, die Einbildungskraft ist thätiger, der Mensch zeigt sich für alle Eindrüke empfänglicher, und Gemüthsbewegungen (unter den angenehmen besonders die Freude, unter den unangenehmen der Zorn) entstehen leichter als sonst, theils weil die Reizbarkeit gesteigert ist, theils weil der rasche Wechsel der Vorstellungen ruhige Ueberlegung und Besonnenheit stört; der Greis tritt in die Jugend zurük, der Phlegmatiker wird beweglich, der Hagestolz verliebt, der Hypochondrist scherzt, der Verzagte wird kühn, der Alltagsmensch ein Dichter u. s. f. Man ist in diesem Zustande angetrunken, aber noch nicht betrunken, Selbstbewußtsein und Vernunftgebrauch sind nicht aufgehoben, höchstens nur leicht und vorübergehend getrübt. Es gibt in unserer Sprache eine Menge von bekannten Ausdrüken und bildlichen Andeutungen, um diesen Grad des Rausches zu bezeichnen, von welchen Lichtenberg in seinen humoristischen Schriften 158 zusammengestellt hat.

Im höhern Grade des Rausches, der bei fortgeseztem Genusse des berauschenden Getränkes (zu Zeiten aber auch ohne denselben und dann aus andern Ursachen, wie heftige Körperbewegung und Geschrei bei tobender Lustigkeit, nach plözlichen starken Erregungen, oder dem Eintritt in eine reine Luft, die mehr Sauerstoff enthält, wie z. B. beim Austritt aus einem Keller) dem niedern Grade folgt, finden die Wirkungen in höherm Grad statt. Der Körper wird heiß, das Gesicht glühendroth oder blaß, der Puls voll und geschwind; die Thätigkeit der äußern Sinne nimmt ab, es treten leicht Täuschungen der Sinne ein; Gedächtniß und Besinnung schwinden immer mehr, und mit ihnen wird das Selbstbewußtsein je länger je mehr getrübt, und die Vernunft unfähig, dem Anreiz der thierischen Triebe zu widerstehen, die Gemüthsbewegungen zu zügeln, oder dem Ausbruche früher verborgener und gebändigter Leidenschaften einen Damm entgegen zu stellen. („Der Wein erfindet nicht, er spricht nur aus.") Je nach der Eigenthümlichkeit des Menschen und nach äußerm Anlaß, wird bald Lust am Schwelgen und Geschlechtstrieb vorwalten, bald Streitsucht und Jähzorn, oder das verborgene Feuer geheimer Leidenschaften, der Ehrsucht, des Hasses, der Rache, Eifersucht hervorbrechen. In solchen stürmischen Ausbrüchen gleicht der Betrunkene dem Kranken im Fieberwahnsinn, ja selbst dem Rasenden. In vollendeter Trunkenheit ist Selbstbewußtsein, Freiheit des Willens und Vernunft gestört und aufgehoben.

Man kann indessen nicht von dem Character, den jemand in der Trunkenheit offenbart, auf seinen Character in der Nüchternheit schließen, denn der Character beruht auf Grundsäzen, und diese sind es gerade, welche man in der Trunkenheit vergißt. Es zeigt sich höchstens nur das Temperament.

Der vollendete Rausch geht früher oder später in die dritte Periode über, in welcher als Nachwirkung Schlafsucht, Betäubung, zu Zeiten selbst Schlag-

fluß eintritt. In diesem völlig sinn- und bewußtlosen Zustande ist die Empfindung und willkührliche Bewegung gänzlich erloschen. Der Berauschte liegt im tiefsten Schlafe, der mit Schnarchen begleitet ist, nicht selten von Zukungen, Erbrechen u. s. w. unterbrochen.

Nach dieser Beschreibung ist der Rausch vom Weine ein vorübergehender, erkünstelter, dem Fieber ähnlicher, krankhafter Zustand, der sich in unendlich vielen Abstufungen ausdrükt, und der Gesundheit, bei öfterer Wiederholung, und wenn von Weinen erzeugt, in welchen die geistigen Bestandtheile sehr hervorstechen, sehr nachtheilig wird. Diese, besonders die starken rheinischen, französischen, spanischen, portugiesischen und andere Weine südlicher Climate reizen zu heftig, beschleunigen den Kreislauf des Blutes zu sehr, verursachen große Hize, Durst, Wallung, Strömungen nach dem Kopfe, Röthe des Gesichtes und der Augen, Kopfschmerz, Schwindel, Entzündungen, Blutflüsse, und endlich durch immer stärkere Reizung und Ueberreizung, Uebelkeit und Erbrechen, Schlukfen, Kolik, Zukungen, Krämpfe, Zittern, Schlafsucht, Schlagfluß, Lähmung. Uebermäßiger und anhaltender Genuß solcher starken Weine verursacht anhaltende Schwäche, allgemeine Entkräftung, unregelmäßigen Kreislauf des Blutes, geschwächte Verdauung, Blähung, Säure, Ekel gegen feste Speisen, Krampf und Verhärtung des Magens, mangelhafte Ernährung, Stokungen im Unterleibe, Leberkrankheiten, Gelbsucht, Asthma, chronische Ausschläge, Wassersuchten, Fallsucht, Gicht, Stein, Hämorrhoiden, Stumpfheit der Empfindungen, der Sinne und des Gedächtnisses, Abnahme aller Seelenvermögen bis zum Blödsinn, kurz ein ganzes Heer von Krankheiten, von welchen besonders der erst in neuerer Zeit zur Sprache gebrachte Säuferwahnsinn, als ausschließlich vom Trunke erzeugt, sehr merkwürdig ist.

Der Wohlgeschmak des Weines, die erhöhten, wohlthätigen körperlichen und geistigen Gefühle, in welche sich der Mensch bei nicht unmäßigem Genuß des Weines versezt fühlt, die Entladung von Lebenssorgen und unangenehmen Eindrüken, welche man so gerne in den Schlummer der Vergessenheit versenken möchte, der gesellig-fröhliche, scherzende, wizige und mittheilsame Ton in angenehmer Gesellschaft, welche der Wein höher belebt, dies alles ladet zu wiederholtem Genusse ein. Dazu kommt noch, daß bei mäßigem Genusse kein besonderes Uebelbefinden entsteht, und die geringe Abspannung, welche der Aufregung gefolgt ist, sich in dem Schlafe, zu dem sich fast immer Neigung und Bedürfniß einstellt, wieder ausgleicht. Selbst nach einem nicht unmäßigen Rausche bleiben die nachfolgenden, unangenehmen Empfindungen meistens nicht lange zurük.

„Darf man sich wundern", sagt Henke*), „wenn der sinnliche Mensch die Neigung empfindet, sich in solchen angenehmen Zustand öfters zu versezen? Das Sittengesez mißbilligt den mäßigen Genuß sinnlicher Freuden nicht, und gewiß betritt der angehende Trinker die Trinkstube mit dem guten Vorsaze, es nicht bis zum Rausche kommen zu lassen. Während des Genusses selbst wird er nur durch Lust zum fortgesezten Sinnenkizel, durch Zureden, Aufmunterung, Beispiel, Eitelkeit verführt, weiter zu gehen, als er anfangs wollte. Hat er

*) Abhandlungen aus der gerichtlichen Medicin 4 Bd.

den Rausch ausgeschlafen, so bereut er nicht den Genuß, sondern höchstens das Uebermaß, faßt den Vorsaz künftiger Mäßigkeit, der aber selten gehalten wird, wenn von Neuem der benannte Anreiz zur Uebertretung wirksam wird. Andere werden von den Vätern oder Angehörigen zum Trinken förmlich angeführt, oder es reißt sie das Beispiel der Jugendgenossen hin, welche eine Ehre darin suchen, ein bedeutendes Maß starker Getränke vertragen zu können.

So wird, was anfangs mit nur gemäßigter Neigung, oft selbst mit Widerwillen geschah, allmälig zur Gewohnheit. Diese steigert den Trieb fortschreitend mit siegender Gewalt bis zur Leidenschaft. Der Trinker endet nun nicht früher, als bis der Rausch ihn untüchtig macht, und hat er sich oft berauscht, so fühlt er je länger je mehr das Bedürfniß zu trinken, das er nicht mehr zu bezähmen vermag, wird trunksüchtig.

Auf diese Art erwirbt sich der Mensch durch fortgesezten Trunk mehr oder weniger jenes dem Körper so verderbliche Uebel, welches durch die Rükwirkung auf die Seele das beharrliche Bestreben zum Trinken vermehrt, welches ohnehin schon so stark ist, daß jede andere Neigung dabei zu gleicher Zeit unterdrükt ist, und deßhalb wirklich Trunksucht genannt werden kann*)."

Alle schädlichen, alle guten Wirkungen des Weines äußert er am stärksten, wenn man ihn des Morgens trinkt. Dann ist er aber auch gesunden Personen am wenigsten nöthig, da diese durch den Schlaf schon genug Kräfte gesammelt haben, und keines Reizes zur Belebung derselben bedürfen. Im Gegentheil greift ein solcher Reiz zur Zeit, wo der Körper ohnedies reizbar oder kräftig ist, um so mehr an, und daher wird man Morgens von einer Menge Wein trunken, die Abends keine Wirkung äußert, und die auf den Ueberreiz folgende Schwäche ist so groß, daß man entweder den ganzen übrigen Tag alle Lust zu Geschäften, besonders zu geistigen verliert, oder den Weingenuß fortsezen muß, und bei Fortsezung dieses Verfahrens bald ganz abgestumpft wird.

Minder angreifend wirkt der Wein, wenn er des Mittags zum Essen genossen wird. Doch hindert derselbe, wenn er gleich die Thätigkeit des Magens anreizt, die Verdauung mancher Speisen, besonders der fetten, gebakenen; beschleunigt den Uebertritt des Speisebreies in die Gedärme, füllt dadurch den Körper mit weniger ausgearbeiteten Säften, und veranlaßt häufig die Bildung von Fettsäure im Magen, ranzige Verdorbenheit der Verdauungssäfte, und in Folge dieser krazendes und brennendes Gefühl im Schlunde und in der Speiseröhre. Am unschädlichsten ist hiebei ein Wein, der sich am meisten dem Wasser nähert; also ein leichter, etwas saurer. Solchen Wein bezeichnet man mit dem Namen Tischwein. Aus diesem Grunde möchte sein Genuß einige Zeit nach der Malzeit, wenn die Hauptverdauung schon vorüber ist, zwekmäßiger sein, als unmittelbar bei derselben, und noch zwekmäßiger des Abends, wenn die Morgens verbrauchten Kräfte durch das Mittagsmal ersezt, und der Magen, so wie die angrenzenden Theile des Darmkanals bereits der Speisen entledigt

*) Ueber die Trunkenheit und deren Einfluß auf den menschlichen Körper. Eine philosoph. medicinische und chemische Abhandlung. Lemgo 1821.

sind. Dann wirkt der Wein auch nicht so angreifend auf die innern Theile des Körpers, da diese mit dem neugebildeten Nahrungssafte erfüllt sind; nicht so reizend auf die bereits abgespannten Nerven.

Die Türken und alle Bekenner der mohamedanischen Religion trinken keinen Wein, und diesem Umstand, so wie ihrer Mäßigkeit schreibt man ihre dauernde Gesundheit und ihre vollen schönen Körperformen größtentheils zu, so wie daß Stein und Podagra bei den Persern unbekannt sind. In allen heißen Ländern wird er sehr mäßig getrunken. Die Hindus trinken keinen. Den alten Karthaginensern war er verboten. Auch viele große Männer, welche durch die Thätigkeit ihres Geistes und ihres Characters ausgezeichnet waren, bedienten sich seiner nicht als gewöhnliches Getränk. Cäsar trank keinen. Mahomed enthielt sich desselben und untersagte ihn seinen Bekennern.

Die großen Aerzte Haller und Frank wollten ihn blos als Arznei genossen haben. Haller sagt: Jeder Wein ist Arznei; kein Getränk.

Hufeland sagt: „Der Wein erfreuet des Menschen Herz, aber er ist keineswegs eine Nothwendigkeit zum langen Leben; denn diejenigen sind am ältesten geworden, die ihn nicht tranken. Ja er kann als ein reizendes, die Lebensverzehrung beschleunigendes Mittel, das Leben sehr verkürzen, wenn er zu häufig und in großer Menge getrunken wird. Wenn er daher nicht schaden und ein Freund des Lebens werden soll, so muß man ihn nicht täglich und nie im Uebermaß trinken, je jünger man ist, desto weniger, je älter, desto mehr. Am besten, wenn man den Wein als Würze des Lebens betrachtet und benuzt, und ihn nur auf die Tage der Freude und Erholung, auf Belebung eines freundschaftlichen Zirkels verspart.“

Henderson*) sagt: Bacchus wird von Hesiod als der Spender der Freuden und des Kummers beschrieben; indeß muß man gestehen, daß er seine Gaben unter seine Verehrer sehr ungleich vertheilt, daß die ungetrübten Freuden nur wenigen beschieden, und wenn gleich lebhaft, doch gehaltlos und flüchtig sind; während die Leiden, die der Genuß des Weins bringt, nicht so schnell vorübergehen, und gewöhnlich die eifrigsten Verehrer des Gottes am stärksten treffen. Sie schwelgen eine Zeit lang in einem Taumel voll Fröhlichkeit, allein endlich kommt die Zeit, wo der Traum von Glük wie Nebel zerstäubt, und Tiefsinn und Verzweiflung sich ihres Geistes bemächtigen. Während ihres übrigen Lebens von Gewissensbissen und unheilbaren Krankheiten gefoltert, entdeken sie erst zu spät, daß sie, falschem Vergnügen nachjagend, den Becher des Lebens bis auf die bitterste Hefe geleert haben. Sollten sie auch so glüklich sein, den traurigen körperlichen Leiden zu entgehen, welche der Unmäßigkeit auf dem Fuße folgen, so bleibt doch der verderbliche Einfluß auf den Geist nie aus, die Sinneswerkzeuge werden abgestumpft, die Phantasie schrumpft zusammen, das Gedächtniß und Urtheil werden geschwächt, das Temperament wird reizbar und düster, und es tritt ein Grad von moralischer Verhärtung ein, welcher das Herz gegen alle zarteren und feineren Gefühle unserer Natur verschließt. Da ferner jede neue Ausschweifung dieser Art eine vorübergehende

*) Dessen Geschichte der Weine.

Geistesabwesenheit veranlaßt, so kommt es, zumal wenn schon Anlage zum Wahnsinn vorhanden ist, häufig vor, daß Trunkenbolde den Verstand für immer verlieren. So furchtbar dieser Zustand aber auch in allen seinen Formen erscheinen mag, so ist derselbe doch, im Vergleich mit demjenigen jener vielen Opfer der Unbesonnenheit, die das volle Bewußtsein ihrer Vergehungen mit sich herumtragen, noch beneidenswerth. Der frühere Tod der leztern ist das geringste Uebel, welches sie sich selbst zuziehen.

Dies sind die traurigen Folgen des übermäßigen Genusses des Weines, vor welchen alle Ermahnungen des Moralisten, und alle Bemühungen des Gesezgebers die Menschheit nicht haben bewahren können. Selbst Philosophen konnten dem Reize der Verführung nicht immer widerstehen, sondern vergaßen in den der Geselligkeit gewidmeten Stunden nur zu oft die heilsame Regel, daß der größte Genuß in der Mäßigung liegt, und verdunkelten ihr Genie und beflekten ihren Ruf, indem sie sich dem unmäßigen Genusse des Weins ergaben. Ganze Völkerschaften haben sich diesem zerstörenden Laster in die Arme geworfen, und leider ist selbst England von diesem Vorwurfe nicht mehr ganz frei, wiewohl es einst als das Asil der Nüchternheit geschildert wurde. „Die Engländer," sagt Camden, indem er von den Ereignissen des Jahrs 1581 redet, „welche sich seither unter allen nördlichen Nationen als die dem Trinken am wenigsten ergebene bewiesen haben, und wegen ihrer Nüchternheit gerühmt worden sind, lernten während dieser Kriege in den Niederlanden zuerst den übermäßigen Genuß berauschender Getränke, und indem sie auf die Gesundheit Anderer tranken, ihre eigene zerstören*)." Wenn wir Montesquieu glauben dürfen, so steht in der ganzen Welt das Laster der Trunkenheit mit der Kälte und Feuchtigkeit des Clima's im geraden Verhältnisse. „Wenn man," sagt er, „vom Aequator nach dem Nordpol zu reis't, so findet man jenes Laster immer häufiger, und vom Aequator nach Süden zu ist der Fall derselbe**)." So viel ist indeß gewiß, daß die Trunkenheit unter rohen Völkern am tiefsten Wurzel schlägt, und es muß für diejenigen, welche das Fortschreiten des Menschengeschlechts beobachten, ein tröstlicher Gedanke sein, daß, wenn auch die Empfindungen und Gebräuche, welche aus der Gesittung entspringen, zuweilen von zweifelhaftem Nuzen sind, wir doch dadurch den groben und erniedrigenden Lastern mehr und mehr entzogen, und für feinere geistige Genüsse empfänglicher werden. Noch vor kaum einem Menschenalter war es gar nicht ungewöhnlich, daß Männer von der höchsten Einsicht und unbeflektem Rufe bis in die späte Nacht hinein am Weintische zechten und nicht nur ihre Sorgen, sondern auch ihre Besinnung daselbst verloren. Wenn gegenwärtig ein Mann sich solcher schändlichen Ausschweifungen schuldig macht, so wird er mit Recht von der gebildeten Gesellschaft ausgeschlossen. Früher prahlten Viele damit, daß sie das Uebermaß im Trinken gut vertragen könnten; jezt beneidet Niemand den Darius um die auf dessen Befehl auf sein Grab gesezte Inschrift: „daß er nicht nur viel Wein habe trinken, sondern denselben auch gut vertragen können***)".

*) History of Queen Elizabeth, Book III.

**) Itinerary, Part. III. p. 152.

***) Ἠδυναμην και οἰνον πινειν πολυν, και τουτον φερειν καλως. Athenaeus, X. 9.

Ein alter Dichter hat bemerkt, daß der Mensch, welcher Wein trinkt, nothwendig höherer Gedanken fähig sein müsse, als derjenige, dessen Getränk Wasser ist, und die Lieblinge der Musen scheinen sich in allen Zeitaltern nach dieser Ansicht gerichtet und dem Bacchus häufig geopfert zu haben. Daß das Feuer ihrer Verse zu ihrer Liebe für den Wein stets im geraden Verhältniß gestanden habe, läßt sich mit Recht bezweifeln; allein die schönen lyrischen Gedichte, welche, nach dem eignen Zeugnisse ihrer Verfasser, der Begeisterung des Weins ihre Entstehung verdanken, beweisen hinreichend, daß derselbe die Einbildungskraft erweitern und jenen angenehmen Seelentaumel erzeugen könne, während dessen sich der Geist eine ideale Welt erschafft, und seine Gebilde in den erhabensten und wohlklingendsten Versen ergießt. „Nil mortale loquar!" so ruft Horaz in einer seiner schönsten an Bacchus gerichteten Oden aus.

In diesem stürmischen Enthusiasmus, diesem angenehmen Wahnsinne liegt eben das Lokende und Verführerische und die Hauptgefahr des Weintrinkens für Personen mit leicht erregbarer Phantasie; bei ihnen haben die Leidenschaften den weitesten Spielraum, und bei ihnen treten leicht die schroffsten Uebergänge von der Heiterkeit zum Trübsinn ein. So wie der Taumel des Rausches zunimmt, wird auch der Wunsch denselben zu verstärken und zu verlängern gesteigert, und je stärker und anhaltender die Aufregung wird, desto mehr fühlt sich der Geist niedergedrükt, so bald er die entzükenden Gesichte mit der nüchternen Wirklichkeit des Lebens vertauscht. Daher schreibt sich auch die Geneigtheit, den Zustand des eingebildeten Glüks durch baldige Wiederholung des Reizes, durch den er bedingt wird, zu erneuern, und wenn man dieser Neigung nicht gleich anfangs einen Damm entgegenstellt, so wird sie bald zur eingewurzelten Gewohnheit. Es verhält sich jedoch mit den Freuden des Weines wie mit andern sinnlichen Genüssen. Gibt man sich ihnen zu sehr hin, so verlieren sie ihren schönsten Reiz, und das größte Vergnügen haben diejenigen davon, welche sich selbst hinreichend beherrschen, um sie nur zur Erholung von den ernsten Geschäften des Lebens dann und wann mäßig zu genießen.

Auffüllen, s. Nachfüllen.

Auffülltrichter, s. Trichter.

B.

Behälter, steinere (Cisternen). Auf diese oder steinerne Fässer, welche an sich die besten Aufbewahrungsbehälter besonders für große Massen Wein sind, hat man neuerlich wiederholt aufmerksam gemacht. In dem größern Theil Spaniens sind sie schon seit den ältesten Zeiten gebräuchlich, eben so hin und wieder in Italien. In Catalonien überzieht man die Cisternen gemeiniglich mit glasirten Bakſteinen, und baut sie mit Wassermörtel. Man hat welche, die ganz zugemauert sind, bis auf eine Oeffnung zum Einfüllen und eine zum Abziehen, und andere, die oben offen sind, und nur mit Brettern bedekt werden, deren Fugen man zulezt mit Gips verkittet. Hr. v. Mayroffy in Ofen ließ ein Faß von Marmor in 12 Abtheilungen fertigen, deren jede 350 Eimer faßt (das Ganze also 4200 Eimer). Der Hauptvortheil hierbei ist außer Ersparung an

Kosten und Raum (die 4200 Eimer nehmen nicht mehr Raum weg, als 1000 Eimer in Holzfässern erfordert hätten), der geringe Verlust durchs Verdunsten. Saure Weine greifen natürlich den Marmor an, doch kann man dies auf folgende einfache Art verhindern:

Man nimmt zur ersten Füllung weißen Most von geringern Weingärten und läßt ihn im Fasse gären. In dem Maße, wie der Zuker durch Gärung in Kolensäure und Weingeist verwandelt wird, schlägt sich aus der Flüssigkeit Weinstein nieder, und legt sich an die Wände des Fasses, eine mehr oder minder dike kristallisirte Rinde bildend. Dieser Kristallen-Ueberzug ist dann jene undurchdringliche Scheidewand, durch welche die im Weine mehr oder weniger vorwaltende Säure auf den Marmor nicht mehr einzuwirken vermag. Weniger passend sind Marmorfässer für feine, alte Weine und Ausbrüche. (s. Gärkufen.)

Blei im Wein zu entdeken. Ist Wein durch Blei vergiftet (was durch Berührung mit bleiernen Hahnen, Bleischrot geschehen kann), so entdekt man es am besten durch eine Auflösung von Schwefelleber oder durch die Hahnemann'sche Weinprobe. (Man erhält sie, indem man 4 Theile Kalkschwefelleber [durch Rothglühen von 1 Th. gebranntem Kalk mit 1 Th. Schwefel, beide fein zerstoßen, in einem verschlossenen Schmelztiegel erhalten], in 120 Th. reinem Wasser löst und 3 Th. Weinsteinrahm zusezt. Nach einer Viertelstunde wird die Flüssigkeit milchweiß. Man sezt ein paar Tropfen Salzsäure zu und hebt sie in verschlossenen Gefäßen auf. Sie gibt das Blei an, auch wenn 5800 Th. Wein nur einen Theil enthalten.) Alle diese geben mit Blei einen schwarzen Niederschlag. Doch erfolgt ebenfalls ein solcher, wenn der Wein den Farbstoff der Hollunderbeere enthält, daher es gut ist, ihn aus rothen Weinen vorher durch Klären mit Milch zu entfernen.

Bleichert. Nennt man den etwas röthlich gefärbten Wein.

Bleischrot, s. Flaschen von Bleischroten zu befreien.

Bleizieher, s. Flaschen von Blei zu befreien.

Blume des Weins. Der eigenthümliche Wolgeruch des Weins.

Bökser geschmak. Ein dem Geruch der Böke ähnlicher Geschmak, der sich bei manchen Weinen, z. B. bei Moselwein, in manchen Jahren zeigt. Er verschwindet im ersten oder zweiten Jahr von selbst durch die Nachgärung.

Bottich zum Austreten der Trauben, s. Tretzuber.

Brantweinwage. Ein Aräometer, das den Gehalt einer Flüssigkeit an Weingeist angibt.

Brenndraht, s. Schwefeln.

Brenzer nennt man den Wein, der rußartigen Geschmak hat.

Buchenhobelspäne, mit kochendem Wasser überbrüht (zur Entfernung der herben Theile) und wieder getroknet, sind ein vortreffliches Mittel zum Klären von Wein, Essig, Bier, und dienen auch zur Verstärkung der Gärung bei Wein und Essig, theils indem sie die hefigen Theile in mehrfache Berührung mit der Flüssigkeit bringen, oder selbst Hefe entwikeln, theils indem sie in ihre Poren Luft einziehen, und diese der essigbildenden Flüssigkeit zuführen. Bei Flüssigkeiten, die viel Schleim enthalten, wird diese Wirksamkeit geschwächt, indem sich der Schleim an den Spänen absezt. Man kann sie aber wieder gut

machen, wenn man durch Waschen mit kaltem oder heißem Wasser den Schleim entfernt. So können sie fortwährend gebraucht werden, ja es scheinen alte sogar wirksamer zu sein als neue. Man erhält die Buchenhobelspäne auf folgende Art: Lasse Rothbuchenholz in 1 Fuß lange, 1¼ Zoll breite Klözchen sägen (so daß die Spaltung von der Rinde nach dem Kern zu geschieht), koche die Klözchen ½ Stunde in Wasser, hoble sie noch feucht, wenn sie sehr biegsam sind, in ½ bis 2 Linien dike Späne, die möglichst spiralförmig gewunden sein müssen, lasse an der Luft oder auf einem Bakofen troknen. Nimmt man Buchenspäne, so wie sie bei andern Arbeiten abfallen, so wählt man die dünnsten und am schönsten gewundenen aus, überbrüht sie mit Wasser, läßt sie troknen.

Buttersäure. Diese Säure, welche den unangenehmen Geruch ranziger Butter hat, bildet sich leicht aus der Milchsäure und entsteht daher häufig durch Gärung. Ich bemerkte die Bildung derselben bei Kunstwein, der mit viel Bierhefe in Gärung gebracht wurde, und diese bei kühler Witterung nur langsam vollendete. Indessen verschwand der unangenehme Geruch mit dem Altern des Weins, indem die Buttersäure sich wahrscheinlich in Aether verwandelt. Auch hat man in alten Rheinweinen Buttersäureäther gefunden. Buttersäure bildet sich auch bei der Gärung von Bohnen, Weizen, Erbsen und andern Samen mit Wasser. Buttersaurer Kalk riecht angenehm, der Labiatae ähnlich.

C.

Caramel, gebrannter Zuker. Erhizt man Zuker allein oder mit Wasser bis über den Siedpunkt des Wassers, so bräunt er sich, bläht sich auf, und stößt eigenthümlich aber nicht unangenehm riechende Dämpfe aus (sogenannte Carameldämpfe). Läßt man ihn nun erkalten, so bildet er eine durchscheinende, braune, spröde, im Bruch glasglänzende Masse, die an der Luft zuerst feucht und zähe wird, dann ganz zerfließt, sich in jedem Verhältniß im Wasser löst, und damit eine bräunlichgelbe, oder wenn die Menge des Wassers gering ist, auch dunkelbraune Lösung bildet, die schleimig süß, etwas fade, aber nicht unangenehm, wenn der Zuker aber stärker geröstet wurde, kaum süß, und stark bitterlich und selbst etwas brandig schmekt. Diese Lösung nennt man Essentia bina, oder gebrannte Zukerlösung, und gebraucht sie zum Gelbfärben des Brantweins, des Likörs, des Essigs und des Weins. Sie ist, wenn sie nicht viel Wasser enthält, sehr haltbar, und kommt auch mit Hefe nicht in Gärung. Mit viel Wasser verdünnt, erleidet sie aber eine Zersezung *). Sie überzieht sich mit einer dünnen, weißen Deke, die als eine Art Schimmel angesehen werden kann; der bitterliche Geschmak vermindert sich nach und nach, und es tritt ein milder, fader an seine Stelle, der nach 12 bis 15 Tagen in einen weinsäuerlichen übergeht. Dann zeigt auch Lakmuspapier das Vorhandensein einer Säure an, deren Menge später zunimmt. Es findet dabei keine Luftentwiklung, wol aber Abscheidung von Floken und Bildung von Schleim statt.

*) Leuchs Handbuch VI. S. 265. Nürnberg 1819.

Diese Umänderung erfolgt bei zu wenig geröstetem Zuker nur schwer, und eben so bei zu stark geröstetem, der stets einen faden, schleimig bittern Geschmak beibehält und leicht schimmelt. Zusaz von Fleisch, Kleber, Hefe beschleunigt, Zusaz von Alaun, Kochsalz u. a. Salzen, von ungebranntem Zuker, Stärkmehl, Gerbestoff verzögert sie.

Wird Zuker noch stärker erhizt, so verkolt er sich. Trokner verbrennt unter denselben Umständen unter Aufblähen mit heller Flamme.

Solcher gebrannter Zuker entsteht in geringer Menge auch in den Trauben, wenn dieselben einer großen Hize ausgesezt waren, besonders wenn man sie am Stamme in der Sonnenhize troknen ließ. Er findet sich daher in den Rosinen, in den getrokneten (gedörrten) Pflaumen und gibt den damit bereiteten Weinen einen eigenthümlichen Likörgeschmak, der sich nur mit dem Alter verliert (Spanniolgeschmak).

Dieser gebrannte Zuker ist als gelöster Kolenstoff zu betrachten, der, indem er ins Blut übergeht und in demselben so wie in der Lunge verbrennt, die Lebenswärme unterhält. Er ist es auch, der dem gebrannten Kaffe vornemlich seine nährenden Eigenschaften gibt. In der Praxis kann man statt des gebrannten Zukers in vielen Fällen die wolfeilen gebrannten (gerösteten) Rüben oder Cichorien anwenden, eben so geröstetes (dunkelbraun gedarrtes) Malz, sogenanntes Farbmalz, geröstetes Brod, geröstetes Getreide.

Um Caramel zu bereiten, bringt man Zuker mit etwas Wasser, damit er nicht anbrennt (bei gehöriger Leitung des Feuers, anhaltendem Rühren und wasserhaltendem Zuker kann der Wasserzusaz unterbleiben), in einen geräumigen Kessel, und erhizt ihn dann, bis er schmilzt und Carameldämpfe ausstößt. Soll er ganz dunkel gebrannt werden, so kann man diese Dämpfe auch anzünden und eine Zeit lang (¼ Stunde) brennen lassen. Hat er den Grad der Bräunung erlangt, den man wünscht, so nimmt man den Kessel vom Feuer, und rührt, ehe er erstarrt ist, Wasser ein. Früher eingerührt, würde dieses wegen der großen Hize, die der geschmolzene Zuker hat, explodiren; nach dem völligen Erkalten desselben aber wegen der Härte, die er annimmt, sich nur langsam mit ihm verbinden.

Cisternen, s. Behälter.

Cognaöl, s. Weinöl.

Crustiren, s. Krustiren.

D.

Düngung. In dem Artikel über Pflanzenwachsthum habe ich bemerkt, daß der Bau der kleinsten Zellen der Pflanzen sie zwar veranlaßt, nur die für sie geeigneten Stoffe aus Erde, Luft und Wasser aufzunehmen, daß dies aber *nicht* so ausschließlich geschieht, daß nicht auch andere zufällig vorhandene Stoffe, wenn auch nur in kleiner Menge, mitaufgenommen werden. Es tritt der gleiche Fall auch bei Thieren ein, deren Haare, Fleisch, Milch, Butter Geschmak, Farbe, Geruch von den Stoffen annehmen, die sie zur Nahrung erhalten. So enthalten Pflanzen auf Boden, der viel Kochsalz enthält, Kochsalz; Rüben auf Feldern, auf denen Tabak gebaut oder die mit menschlichem Koth gedüngt worden,

einen unangenehmen Geschmak; der Wein von Trauben, die auf feuersteinhaltigem Boden gewachsen sind, Geschmak nach Feuerstein; aus solchen, die auf talkhaltigem Kalke wuchsen, bitterlichen Geschmak (von aufgenommenem Bittersalz); auf mit Seepflanzen gedüngten einen salzlakenähnlichen; auf sehr stark gedüngten Feldern einen unangenehmen. Es ist daher für die Güte des Weins, der so leicht durch Uebermaß von Salzen oder durch übeln Geschmak benachtheiligt werden kann, wesentlich, nicht mit übelriechendem Dünger (Schweinsmist, und überhaupt unvergornem Mist) zu düngen. Eben so ist es nüzlich, Stoffe zum Düngen zu nehmen, die viel Kalisalze enthalten, z. B. die Abschnittlinge und Ranken des Weinstoks, da derselbe Kali zum guten Wachsthum bedarf.

E.

Ebullioscop, s. Vaporometer.

Einschlag nennt man den auf Lappen aufgetragenen Schwefel, mit welchem der Wein geschwefelt wird. Ist er mit Kräutern oder Gewürzen versezt, so heißt er Kräuter- oder Gewürzeinschlag.

Eiweißstoff. Mit dem Namen Eiweißstoff bezeichnet man einen im troknen Zustande gelblichen, durchsichtigen, spröden, geschmak- und geruchlosen, mit Wasser eine schleimige, beim Schütteln stark schäumende Lösung bildenden Stoff, der den Hauptbestandtheil des Eiweißes der Eier ausmacht, übrigens aber auch in großer Menge im Blute und mehrern Absonderungen des thierischen Körpers, so wie, wenn auch von etwas anderer Eigenschaft, in vielen Pflanzensäften vorkommt.

Dieser Eiweißstoff unterscheidet sich vom Schleim besonders durch die Eigenschaft, daß er aus seiner wässrigen Lösung, wenn diese auf 63—75° C. erhizt wird, gerinnt, das heißt, sich in eine weiße, wenig durchscheinende, feste, etwas elastische Masse (geronnenes Eiweiß) verwandelt.

Das geronnene Eiweiß erscheint unter dem Microscop aus denselben Kügelchen zusammengesezt, wie der Faserstoff. Getroknet erhärtet es zu einer gelben, durchscheinenden, harten, spröden, hornartigen Masse, die sich zwar in Wasser erweicht und das Ansehen des geronnenen Eiweißstoffes wieder annimmt, aber nicht mehr in kaltem Wasser löslich ist.

Das Gerinnen des Hühnereiweißes erfolgt, wenn 1 Theil Eiweiß mit ½ Th. Wasser gemischt ist, in der Hize vollständig; bei 1 Eiweiß auf 1 Wasser bleibt noch etwas flüssig; bei 1 Eiweiß auf 10 Wasser erfolgt kein Gerinnen, aber einige Trübung, und diese ist selbst noch zu erkennen, wenn 1 Eiweiß in 1000 Wasser gelöst ist.

Der geronnene Eiweißstoff widersteht, selbst unter Wasser, lange Zeit der Fäulniß, während der feuchte (ungeronnene) Eiweißstoff bald fault, und dabei Schwefelwasserstoff (von dem der Geruch der faulen Eier herrührt) entwikelt.

In der Hize bläht sich das getroknete Eiweiß unter Verbreitung des Geruchs von verbrannten Federn auf, schwärzt sich, und brennt mit Hinterlassung einer leichten Kole.

Bei anhaltendem Kochen mit Wasser löst sich das geronnene theilweise auf.

Salpetersäure bringt den Eiweißstoff aus seiner verdünnten wässrigen Lösung zum Gerinnen; Schwefelsäure ebenfalls, jedoch minder vollständig; auch löst sich der Niederschlag in überschüssiger verdünnter Schwefelsäure; Phosphorsäure nur, wenn sie frisch geglüht ist; Salzsäure fällt ihn besonders in der Wärme; Essigsäure löst den geronnenen Eiweißstoff zu einer Gallerte auf und schüzt ihn vor dem Gerinnen. (Dies erklärt die Schwierigkeit des Klärens von Weinen, die Essigsäure gebildet haben.) Eben so Kali. Weingeist fällt ihn aus der wässrigen Lösung. Gerbestoff vereinigt sich mit ihm und bildet einen flokigen Niederschlag, der zu einer gelben, pechartigen Masse erhärtet.

Mehrere Salze verbinden sich mit dem Eiweißstoff, und fällen ihn zum Theil aus seiner Lösung, so der Bleizuker, der selbst mit 1 Theil frischem Eiweiß, das in 2000 Th. Wasser gelöst ist, noch einen reichlichen Niederschlag bildet, und viele andere Metallsalze. Das Eiweiß ist daher ein gutes Mittel, Vergiftungen durch Metalle zu verhüten, die bei dem Kochen in kupfernen oder verzinnten Gefäßen leicht vorkommen, und auch Wein von etwa in ihn gekommenen Metallsalzen zu befreien.

In der Traube befindet sich der Eiweißstoff nur in geringer Menge, und scheidet sich in der Regel mit der Hefe aus. Besonders ist dies der Fall, wenn der Wein zugleich Gerbestoff hat, da dieser den Eiweißstoff zum Gerinnen bringt. Dagegen halten auch im Traubensaft Säuren den Eiweißstoff gelöst und erschweren dessen Ausscheidung durch Gerbestoffe, woher die Schwierigkeit, Weine, die Essigsäure gebildet haben, klar zu machen. Um Eiweiß von Hühnereiern haltbar zu machen, gibt man demselben 5% neutrales schwefligsaures Natron zu. So haltbar gemachtes Eiweiß klärt den Wein und wirkt zugleich der Essigbildung entgegen.

Außerdem benuzt man den thierischen Eiweißstoff häufig bei der Weinbereitung zum Klären des Weins, wobei er, indem er durch den Gerbestoff des Weins gerinnt, die schleimigen, hefigen und andern trübmachenden Theile mit fortnimmt.

Electricität. Die Electricität beschleunigt die Gärung, doch ist ihr Einfluß auf die Weingärung nicht so bedeutend, als man lange Zeit glaubte. Dagegen bemerkt man, daß bei schwüler, gewitterschwerer, also electrischer Luft sehr schnell Säurebildung in den in Weingärung befindlichen Flüssigkeiten statt findet, sei es, indem die Electricität den Weingeist positiv electrisch macht und dadurch zur Essigbildung veranlaßt, oder indem sie irgend einen mehligen oder extractiven Theil in Säure umändert, oder durch das gebildete Ozon auf den Wein einwirkt.

Entgurgeln. Das Entschleimen (degorgiren) des Champagners.

Entpechen. Das Pech von den Hälsen der Flaschen wegnehmen.

Entschleimen. Entfernen eines Theils des Schleimes aus dem Most oder Wein. Zu Linz am Rhein ist es bei den rothen Weinen schon lange gebräuchlich. Es bewirkt, daß die Weine reiner, wolschmekender, haltbarer werden und die Gärung rascher vollenden. Auch in der Champagne entschleimt man den Most. Bei Linz verfährt man, wie folgt: Ein 3—4 Ohm fassender Zuber

mit Dekel und durchlöchertem Boden in der Mitte, wird auf einem Karren am Fuß des Weinbergs aufgestellt. Die in Tragbutten herbeigebrachten Trauben werden in denselben geschüttet, wenn er voll ist, der Dekel aufgelegt und nach Hause gefahren. Die Erschütterung macht schon Most abfließen, der durch den durchlöcherten Boden in den untern Raum gelangt und von da durch einen Zapfen in das Entschleimungsfaß gelassen wird. Die obere Masse kommt sogleich in die Gärbutte, in welcher nach Verlauf von mehreren Wochen der entschleimte Most aufgegossen wird. So kann man den Tag über bei der Lese beständig hin- und herfahren, wodurch die Sonderung ohne Mühe bewerkstelligt wird, und man kann das, was jeden Tag gelesen wird, immer zusammenthun. Ist man damit fertig, nämlich hat man in das Gärfaß so viel Trester gebracht, als das Faß mit dem nachher zuzugießenden Most fassen kann, so übergießt man die Oberfläche nach Verhältniß mit 1—2 Maß reinen Weingeist, oder das doppelte an reinem Hefenbrantwein, schließt das Faß, das aufrecht gestellt ist, so fest wie möglich, damit die Einwirkung der Luft abgehalten wird. (Besonders gut ist es, wenn man bei kühlem, nicht warmem Wetter liest.) Der früher abgelaufene Most wird in ein Faß gebracht, das mit Schwefelschnitten so lange eingebrannt wird, bis der Schwefel nicht mehr darin brennen kann. In diesem läßt man den Most einige Tage in Ruhe, wo er sich abklärt und so hell wie Wein wird, was man durch einige öfter herausgenommene Proben finden kann, die man sich aus der Mitte des Fasses verschafft. Ist die Abklärung vollkommen eingetreten, so zieht man den klaren Most ab, gießt ihn auf die im Gärfasse befindlichen Treber, legt auf die Flüssigkeit einen durchlöcherten Dekel, den man mit Holz einige Zolle unter die Flüssigkeit sperrt, so daß dieselbe immer über dem Dekel stehen bleibt und die sich später erhebende Trebermasse untergetaucht erhält.

Besonders gut ist's, wenn man die Gärbutte oder das Gärfaß so fest verschließen kann, daß man eine Gärröhre aufsezen kann, die man in Wasser gehen läßt. Hierdurch kann man am besten den Gang der Gärung beobachten, und wissen, wenn die Gärung vorüber ist.

Nach Verlauf von 3—4 Wochen nimmt man aus der Mitte des Fasses eine Probe und sieht, ob der Wein hell zu werden beginnt. (Ist er noch trübe, so ist dies ein Beweis, daß er noch in Gärung ist.)

Ist die Gärung vollendet, so öffnet man das Faß und stößt die Trebermasse mit einem Holze tüchtig durch einander, damit die Farbe sich recht auswäscht. Nach Verlauf von 12—24 Stunden zapft man den Wein ab, bringt die Treber auf die Presse und gibt den ersten Druk zu dem abgezogenen Wein, das spätere thut man besonders.

(Bei den neuen Pressen mit geschlossenem Druke, wo nichts geschnitten wird, kann man alles zusammen bringen.) Das, was bei der Entschleimung im Fasse zurük blieb, läßt man besonders in einem Fäßchen vergären. Will man sich nun einen geringern rothen Wein damit machen, so darf man nur die Treber nach dem ersten Druk von der Presse nehmen und dieselben in einem Zuber mit dem Weine in dem Fäßchen recht durchstoßen und wieder auspressen. So bekommt man noch einen recht gut gefärbten rothen Wein.

Der auf die angegebene Art entschleimte rothe Wein wird in ein reines, nicht eingeschwefeltes Faß gebracht, spundvoll erhalten, bis zum Februar, wo derselbe von seiner Hefe in ein reines Faß abgezogen wird, das man mit etwas reinem Weingeist ausbrennen kann. In der Mitte des Mai wird der Wein noch einmal abgestochen, wo er dann als ganz klar sich lange Jahre unverändert erhalten wird, und man nicht zu befürchten hat, daß er von der Farbe fällt, oder sonst einer Krankheit unterworfen wird.

Die Entschleimung der weißen Weine ist mit weniger Umständlichkeiten verknüpft. Man hat nämlich nur darauf zu sehen, daß man die Trauben recht zerstößt, damit der Most geschmakreicher wird*), und daß man so schnell wie möglich die Treber auspreßt, noch ehe sie zu einer Gärung geneigt sind. Den ausgepreßten Most bringt man ebenfalls in ein Faß, das mit mehreren Schnitten Schwefel eingebrannt ist. In diesem läßt man ihn einige Tage ruhig, bis sich der Most ganz abgeklärt hat, worauf man ihn in ein reines ungeschwefeltes Faß abzieht, und seiner Gärung überläßt. Da der Most ziemlich viel Bodensaz gibt, ist es nöthig, daß man etwa ¼ Fuß höher als das Zapfenloch ist, das Faß anbohrt, und von dort den Wein abzieht, wo man leicht durch Heben des Fasses alles Klare wegbringen kann; den schleimigen Bodensaz läßt man in einem kleinen Fäßchen vergären, und benuzt diesen Wein als eine geringere Sorte; die ausgepreßten Treber kommen aber nicht mehr wie bei dem rothen Wein mit dem Most in Berührung, sondern werden zu Brantwein benuzt. Sollte bei zu kaltem Wetter der Most nach 8 bis 14 Tagen noch nicht zur Gärung gelangen, so kann man dadurch helfen, daß man einige Kessel voll von diesem Moste bis zum Kochen erhizt und diese in das Faß gießt, wodurch die Wärme auf den Grad gebracht wird, daß leicht die Gärung eintritt. Hat der Wein seine Gärung vollendet, so wird er Mitte Februar von der Hefe abgezogen, Ende Mai nochmal, damit er ganz gereinigt und von allen gärungsfähigen Theilen befreit ist, ehe die allgemeine Bewegung mit der Traubenblüte und dgl. in den Weinen eintritt.

Erdgeschmak, Grundgeschmak. Von dem Erdreich herrührender Geschmak des Weins. In der Regel verliert er sich mit dem Alter und durch öfteres Schönen.

Essigsäure. Diese sehr leicht aus mit Wasser verdünntem Weingeist durch Verbindung desselben mit dem Sauerstoff der Luft entstehende Säure ist besonders schwachen Weinen gefährlich, da die einmal in ihnen gebildete Säure die Umsezung der noch vorhandenen Weingeisttheile in Essig veranlaßt. Sie bildet sich leicht, wenn die Gärung sehr langsam vor sich geht, oder wenn die Gefäße schlecht gereinigt sind und Essigsäure in ihren Poren gebildet haben, vermindert den Ertrag an Brantwein oder Alkohol in der Brantweinbrennerei sehr (oft um 10—15%). Hülfsmittel dagegen sind außer Reinlichkeit (alle Gefäße müssen daher nicht blos mit Wasser gereinigt werden, sondern zulezt auch mit Kalkwasser oder Lauge) Zugeben von etwas gestoßener Kreide zu der gärenden Flüssigkeit, oder von etwas Hopfen, oder Catechu, *oder Harz, oder *Süßholzzuker (gemalenes Süßholz).

---

*) Ich würde vorschlagen, sie vorher zu schwefeln.

Nach Döbereiner macht Essigsäure die Hefe für die Weingärung unwirksam (tödtet sie). Essigbildung müßte demnach die Weingärung erschweren. Indessen findet diese tödtende Wirkung wol nur statt, wenn sie mit wenig Wasser verdünnt ist, da Weingärung und Essiggärung sehr häufig neben einander bestehen; doch ist es wahrscheinlich, daß bei Essigbildung die Weingärung langsamer vor sich geht, wodurch nebenbei bewirkt wird, daß die sich bildenden Weingeisttheile Zeit haben, sich in Essig zu zersezen, also die Säuerung befördert wird. Daher bemerkt man bei gestörter oder langsamer Weingärung, wenn die andern Erfordernisse (namentlich Zutritt der Luft) vorhanden sind, stets Essigbildung. Im Verhältniß von 3—6 auf 20 Th. Zuker, 1 Th. Hefe, 100 Th. Wasser soll Essigsäure die Gärung nicht verzögern, sondern befördern.

F.

Färben der Weine. Weinen, die von Natur aus nicht die gewünschte Farbe haben, gibt man dieselbe künstlich. Die gelbe durch Caramel (S. 18) oder geröstete Pflanzenkörper (Eicheln, Eichorien, Rüben, S. 19), die rothe entweder durch stark gefärbten rothen Wein (s. Farbwein), oder durch den Farbstoff der Heidelbeeren (s. d.), der Hollunderbeeren, der rothen Runkelrüben (s. d.), der schwarzen Kirschen, der Maulbeeren, der Blüte der Malve (Pappelrose [s. d.], Althea rosea), der Klatschrose, durch Kermesbeeren (Phytolacea decandra), (ihre Farbe soll der Weinfarbe am ähnlichsten sein), durch die Blüte der Monarde (Monarda dydima), der Päonie, ferner durch Sandel- oder Rothholz (die Farbe wird bald gelb), durch Blauholz (die Farbe fällt leicht ins Blaue, wenn der Wein nicht sehr viel Säure hat), durch Cochenille (mit kochendem Wasser ausgezogen und mit Zuker versezt), durch Kermes, Färberlak (gelöst in wässrigem Kali), durch den von seinem Geruch befreiten Saft der rothen Runkelrüben, durch die Fruchthülle des chinesischen Zukerrohrs (Holcus saccharatus).

Der Farbstoff der blauen oder rothen Weintrauben löst sich nur im Weingeist, nicht im Wasser, und daher sind schwache Weine wenig gefärbt, oder verlieren ihre Farbe bald. Um zu bewirken, daß sie mehr Farbe aus den Trauben anziehen und länger gefärbt sind, muß man den Weinen Weingeist zugeben. Dies geschieht z. B. bei einigen Weinen von Languedoc, Roussillon, St. Just, Marenne, die sonst beim Versenden ihre Farbe verlieren würden. (Ein noch wirksameres Mittel fand ich 1862, und theile es brieflich mit.)

Braunwerden der rothen Farbe zeigt Abnahme der Säuren oder Uebermaß kalischer Theile an, Niederfallen derselben Einwirkung der Luft.

Fässer. Die Fässer zu Wein sind gewöhnlich von Eichenholz *). Weiches Holz läßt zu viel geistige Theile entweichen und harziges gibt dem Wein einen unangenehmen Geschmak.

*) Am besten eignet sich das von ausgewachsenen, aber nicht zu alten Eichen. Altes Eichenholz ist zu porös, junges schwindet zu sehr. Man hält dafür, daß eine Daube, wenn sie auf die schneidende Spize eines Steines geschlagen wird, in Splitter zerbrechen muß. Bricht sie kurz ab, so ist der Baum, von dem sie genommen wurde, zu alt. Streifiges, geabertes, röthliches und wurmstichiges Holz taugt nicht.

Große Fässer läßt man der Sicherheit und längern Dauer wegen zugleich mit einigen eisernen Reifen binden. Doch darf dieses nicht gleich geschehen, wenn sie neu sind, da sie sich später, wenn sie Wein einsaugen, sehr ausdehnen und dann leicht die Reife zersprengen; es sei denn, daß man das Holz vorher durch Befeuchten etwas ausgedehnt hat. Die eisernen Reife läßt man mit Theer, dem Ruß beigemischt ist, anstreichen, damit sie nicht rosten.

Neue Fässer saugen viel Wein ein und ertheilen, da das frische Holz doch immer auflösliche Theile hat, dem Wein einen Holzgeschmak. Dies zu verhindern, muß man sie vorher gut auswaschen und ausbrühen, und zwar a) entweder zuerst mit kaltem Wasser und dann mit einer kochenden Lösung von Kochsalz (4 Pfund) oder Alaun (1 Pfund aufs Fuder), die man einige Tage oder Wochen darin läßt, b) mit bis zum Sieden erhiztem Wein, c) mit einem Absud von Pfirsichblättern, d) mit heißem Wasser, und nachher mit einer Lösung von 1½ Pfund Alaun in 100 Pfund Wasser.

Noch wirksamer, als alle diese Mittel, ist das Auskochen der Fässer mit Dampf, oder noch besser das Auskochen des zu demselben bestimmten Holzes mit Dampf.

Alte Fässer haben viel Weingeist und Aroma des Weins in sich gezogen, und theilen davon dem wieder in sie gefüllten Wein mit. Fässer, die Obstwein enthielten, theilen Obstweingeschmak mit; solche, die sehr guten Wein enthielten, verbessern in sie gefüllten schlechten wesentlich.

Bronner erzählt im 5ten Heft seines Weinbaues in Süddeutschland ein Beispiel aus den Kellern von Johannisberg. Dort war 1835 für den König von Preußen ein Stük 1822er Wein (1400 Bouteillen) für 13,000 Gulden verkauft worden. Man füllte das dadurch leer gewordene Faß mit gutem 1831er Wein, der dadurch so an Güte zunahm, daß er in kurzer Zeit 1000 Gulden mehr werth war.

Auch durch die Spunde kann viel Weingeist verloren gehen, wenn sie nicht gut passen. Hierauf, so wie auf Reinhaltung derselben und der Spundlappen muß man besonders sehen. Doch dürfen die Spundlappen nicht mit Seifenwasser gewaschen werden, da sonst leicht Würmer in ihnen entstehen, sondern mit zerriebenen Kartoffeln. Die besten Spunde gibt das Eschenholz.

Hat ein Faß gesäuert, was man schon daran erkennt, daß brennender Schwefel in demselben verlöscht, so spült man es a) mit viel Wasser aus und bläst frische Luft hinein oder, was besser ist, b) mit Wasser, zu dem man etwas gebrannten Kalk oder Aschenlauge gesezt hat.

Bleiben Fässer leer, so muß man sie zuerst gut auswaschen und ausbrühen, dann schwefeln und verspunden. Das Schwefeln kann alle drei Wochen wiederholt werden. Man muß dabei acht geben, daß kein Schwefel in das Faß fällt.

Ehe man ein leeres Faß mit Wein füllt, wäscht man es vorher mit Wasser, sieht, ob es nicht ausläuft, und schwefelt es dann. In Champagnen verbrennt man auch vorher Weingeist in dem Faß.

Nachdem ein Faß gefüllt ist, und besonders nachdem es in den Keller gebracht wurde, muß man es eine Zeit lang täglich untersuchen, ob es nicht aus-

läuft. Kleine Rizen kann man mit Talg, oder mit Talg und Papier, oder mit einer Mischung von Talg und Wachs verstopfen.

Um, wenn die Reife eines Fasses zerspringen, demselben gleich zu Hülfe kommen zu können, muß man in jedem Keller Spannketten oder Spannreife vorräthig haben, welche man um das Faß herumlegt und so die Dauben zusammenhalten, bis der Wein abgelassen ist. Nebiger Holzschnitt zeigt einen. Er besteht aus zwei Reifen von Eisen e und f, die unten durch eine Schraube h näher und entfernter zusammengestellt werden können, und oben über einander geschoben werden können, aber durch Bolze, die an f befestigt sind und in Oeffnungen von e passen, mittelst den Klammern g, e, i zusammengehalten werden können. Hat man den Reif ums Faß gelegt, so zieht man mittelst des Schraubenschlüssels c die Schraube an, und macht ihn fest anschließen.



In den Kellern legt man die Fässer auf sogenannte Lager, d. h. Holzblöke oder Balken, die je nach der größern oder geringern Feuchtigkeit des Kellers und in Entfernung von 5 zu 5 Fuß auf Quadersteinen oder Holzklözen ruhen, so daß sie 12—18 Zoll vom Boden abstehen.

Die Fässer müssen vollkommen wagrecht liegen, damit die Hefe sich in der mittleren Ausbauchung absezt. Sind sie nach vorn geneigt, so sammelt sich dort die Hefe, und man muß dann sehr hoch anbohren; sind sie nach hinten geneigt, so muß man sie zu bald heben, wodurch die Hefe unter den Wein gebracht wird.

Nuzen großer Fässer. Große Weinfässer haben Vortheile vor kleinern. Die Gärung erfolgt in denselben vollkommener, gleichförmiger, die Luft hat weniger Einfluß, sie sichern mehr vor dem Umschlagen der Weine, weil ihre Dauben 6 Zoll dik sind, während die der gewöhnlichen Fässer nur eine Dike von 6 Linien haben. Sind sie gefüllt, so werden sie mit einem aus Eschen- oder Ulmenholz gemachten, mit Werg umgebenen Spund luftdicht geschlossen, und in der Mitte mit einem 6—8 Linien weiten Loche, zum Auffüllen, versehen. Der Spund dieses Loches hat einen Haken, um ihn leichter losmachen zu können, und ist zum Einfüllen ausgehölt. Nach Lignieres Versuchen verliert man bei Wein in gewöhnlichen Fässern 8—10 Prozent im ersten Jahre, in den großen aber nur $1\frac{1}{2}$. Nimmt man für erstere 8 und für leztere nur 2 an, so gewinnt man bei 100 kleinen Fässern im ersten Jahre 6 Faß Wein, und überdies behält der Wein seine geistigen und riechenden Theile besser in den großen. Am Raume wird sehr gewonnen, wenn man Fässer von 600 Veltes,

und noch mehr, wenn man solche von 3000 Veltes, statt 100 Fässer zu 30 Veltes, nimmt. Ein Faß von 3000 Veltes braucht 4 Geviert-Cannes (Maß von ungefähr 6 Fuß Fläche), während, einschlüssig der Zugänge zum Auffüllen, mehr als 30 Cannes Raum für 100 Fässer von 30 Veltes erfordert werden. An Mühe wird erspart, die großen Fässer laufen selten aus, lassen sich in einer Stunde auffüllen. Wäre der Wein in 1200 kleinere Fässer von 50 Veltes vertheilt, so würden 4 Tage kaum dazu hinreichen. Unter 1200 Fässern würden viele auslaufen und den Faßbindern oft Beschäftigung geben, auch öfteres Nachsehen nöthig machen, während man die Keller mit großen Fässern, wenn man aufgefüllt hat, ohne Furcht schließen kann. Es ist wahrscheinlich, daß sie in 50 Jahren nicht auszubessern sein werden, wenn sie aus gutem Holz und Eisen dauerhaft gemacht sind. Die Bierbrauereien in England haben bekanntlich ungeheure Gärungsfässer.

Sehr große Fässer hat man besonders ehedem gebaut, wo einzelne Klöster und Herrschaften die fürs Volk traurige Gelegenheit hatten, den Reichthum ganzer Provinzen in ihre Keller zu schaffen. Durch ihre Größe berühmte Weinfässer sind:

1) Das Königsteiner Faß, 17 Ellen lang, Spundstiefe 12 Ellen, Bodentiefe 11 Ellen. Es wurde 1725 gebaut, und besteht aus 157 Stük Dauben oder Taufeln, jede zu 8 Zoll Dike. Es faßt 3709 Dresdner Eimer. Der Wein, womit es gefüllt wurde, kostete (die Maß zu 20 kr.) gegen 50,000 Gulden.

2) Das Heidelberger Faß, 36 Fuß lang, 24 breit, 21 hoch. Eine bequeme Treppe führt hinauf zu einem kleinen Tanzsaale. Die eisernen Reifen und Bänder wiegen 110 Centner. Gebaut wurde es 1664—1666 (also 20 Jahre später als das mährische zu Nikolsburg). Es enthält 2040 Eimer Wein (nach Anderen 236,000 Bouteillen rheinisch). In den vergangenen guten Jahren war es wirklich einmal ganz voll. In dem nämlichen Keller ist zum Gegensaze ein Fäßchen, welches nur einige Tropfen faßt.

3) Das Nikolsburger (oder mährische) Faß. Es faßt 2000 Eimer (jeden zu 101 Pfund), hat 22 eiserne Reife, wovon jeder 7 Centner wiegt, und wurde 1643 erbaut.

4) Das Faß zu Dotis (Tata) in der Komorner Gespanschaft in Ungarn. Es faßt 1500 Eimer, ist 14 Fuß hoch, 24 Fuß lang, hat 6 Zoll dike Dauben, die durch ungeheuere eiserne Reife mittelst armdiken eisernen Schraubenstangen zusammen gehalten werden. Auf einer Leiter steigt man zum Spundloche hinauf, welches statt des Spundes mit einem Eimerfäßchen verschlossen wird. Der Keller selbst faßt 50,000 Eimer, und man kann mit einem sechsspännigen Wagen in ihm herumfahren.

5) Das Kloster-Neuburger Faß. Es hält 999 Eimer. Das Spundloch faßt außerdem allein einen vollen Eimer.

6) Das Faß im Schlosse bei Tübingen, 24 Fuß lang, 16 Fuß hoch. Erbaut 1548.

7) Die Fässer auf der Insel Meinau, im Bodensee. Das größte faßt 184,320 Flaschen. Außerdem zält man 100, die 5000 Flaschen fassen.

8) Das Gröninger Faß, erbaut von Michel Werner, der auch das ältere berühmte Heidelberger Faß baute. Es bestand aus 93 eichenen Stäben, jeder 30 Werkschuh lang und am Ende 8½ Zoll dik. Jeder Boden ist 18 Schuh und 1 Zoll hoch, und hat 3 Riegel mit 6 Token untersezt. Ein jeder umgelegter Band ist 9 Zoll dik, und besteht aus rein geschnittenen eichenen Säulen, 12 Schuh lang, welche mit eisernen Schienen und geschnittenen Schrauben zusammen gezogen sind. An den gesammten Reifen befinden sich 316 Paar Schienen und 955 geschnittene eiserne Schrauben, welche zusammen 123 Centner und 99 Pfund wiegen. Das Faß selbst soll 636 Centner und 18 Pfund schwer gewesen, und es sollen 161 Fuder und 16 Viertel oder 28,672 Stübchen Wein hinein gegangen sein. Der Rechnung nach, ohne den Werth des Holzes in Anschlag zu bringen, hat es über 6000 Thaler gekostet.

Fässer vom Loh- oder Holzgeschmak zu befreien. A. Lauge sie mit Natronlauge oder Kalkwasser aus. B. Fülle in sie Hefe von Wein oder Brantweinlutter, und lasse denselben einige Tage darin. C. Koche sie mit Dampf aus.

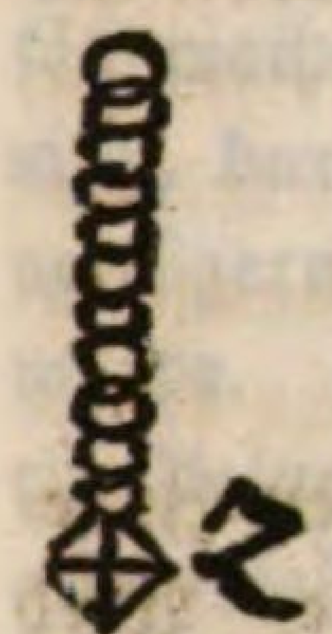
Fässer zu reinigen und von Holzgeschmak zu befreien. A. Wasche oder brühe sie mit Sodalauge aus. Diese ist besser als Aschen- oder Potaschenlauge, da sie kein zerfließliches Salz bildet. B. Wasche sie mit Kalkwasser oder Kalkmilch. Gut ist es, diese mehrere Tage darin stehen zu lassen. Wein- und Bierfässer brühe zulezt mit Absüden von gewürzhaften Körpern und schwefle, Essigfässer brühe mit Salzwasser und siedendheißem Essig, damit die fauligen Theile im Holz zerstört werden, und es weder Essig noch Hefe einzieht, sondern an den Essig gärungshemmende Theile abgibt.

Fässer, sauer gewordene, erkennt man daran, daß brennender Schwefel oder brennendes Papier in diesen verlöscht, und reinigt sie durch Ausspülen mit Wasser und Waschen mit Kalkwasser oder Lauge. Das Sauerwerden leerer Fässer wird verhindert durch Schwefeln derselben und nachheriges gutes Verspunden. Bei längerem Lagern muß das Schwefeln von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

Fässer vom Schimmel zu befreien. A. Fülle in dieselben Aezkalk mit Wasser, und lasse denselben einige Tage einwirken unter öfterem Umrühren. B. Koche sie mit Wasserdämpfen aus. C. Fülle in dieselben Kleie, Mehl, Hefe mit Wasser, und lasse sie in Gärung kommen, wobei es gut ist, Holzkole zuzugeben. D. Gieße starke Schwefelsäure in die Fässer und schwanke sie damit aus. (Sie werden dadurch etwas verkolt und angegriffen, müssen auch nachher gut mit Wasser ausgespült werden.) Auch Auswaschen mit Kuhkoth, Kochsalz, Alaun, Sand und Kole reicht in manchen Fällen aus, besonders wenn die Lösungen siedendheiß angewandt werden. Eben so Ausbrennen der Fässer, wenn der Schimmel nicht zu tief eingedrungen ist, so wie Schwefeln und nachheriges Auswaschen.

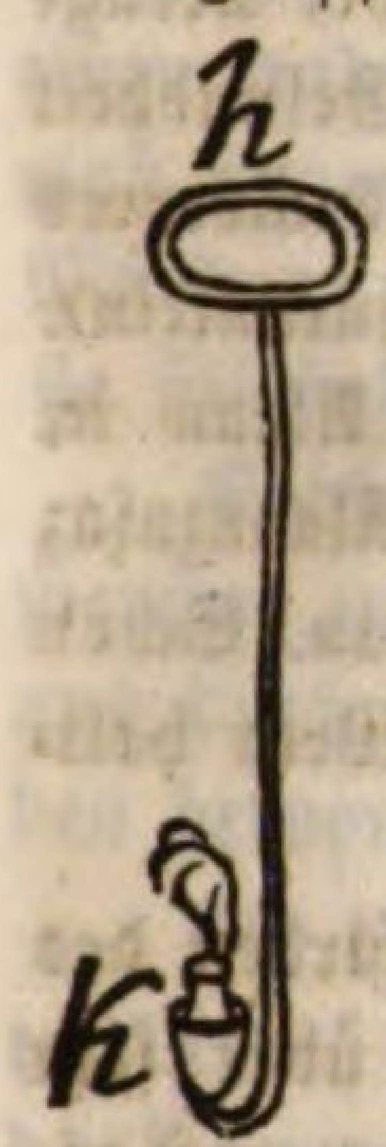
Fässer, zu bewirken, daß neue nicht so viel Wein oder Weingeist einsaugen. A. Fülle sie mit Wasser (8 Tage). B. Gieße kochende Lösung von Kochsalz (4 Pfund aufs Fuder) oder Alaun (1 Pfund) hinein. Rolle sie von Zeit zu Zeit.

Fässer, zu bewirken, daß weniger Wein oder Weingeist durch sie verdunstet. A. Bestreiche sie oder blos die beiden Enden mit dünnem Absud von Leim, dem 10% Alaun zugesezt wurden. Wenn er troken ist, mit Eichenlohaufguß. B. Gebe ihnen einen Anstrich von Firniß, oder bestreiche sie mit irgend einer Oelfarbe oder mit einer Lösung von Harz in Leinöl, der man irgend eine Farbe zugibt. C. Lasse den Weinstein in denselben (wenn er eine Rinde im Innern des Fasses gebildet hat). D. Wähle die Fässer so groß als möglich. In kleinen Fässern ist der Verlust durch Zehren jährlich 8—10%, in größern nur 1—2%.



Fässer von Hefe zu befreien. Hiezu dient Wasser und eine eiserne Kette, die man mit ihrem Spund (der am einen Ende derselben ist) in den Spund des Fasses stekt, und das Faß so bewegt, daß die Kette und der am Ende derselben befindliche achtseitige Blok z von Eisen über alle Dauben wegrollt und die Hefe abreibt. Die Kette selbst ist 6 Fuß lang und hat Ringe oder Glieder aus vierekigem Eisen.

Fässer, Werkzeug, um das Innere derselben zu untersuchen.

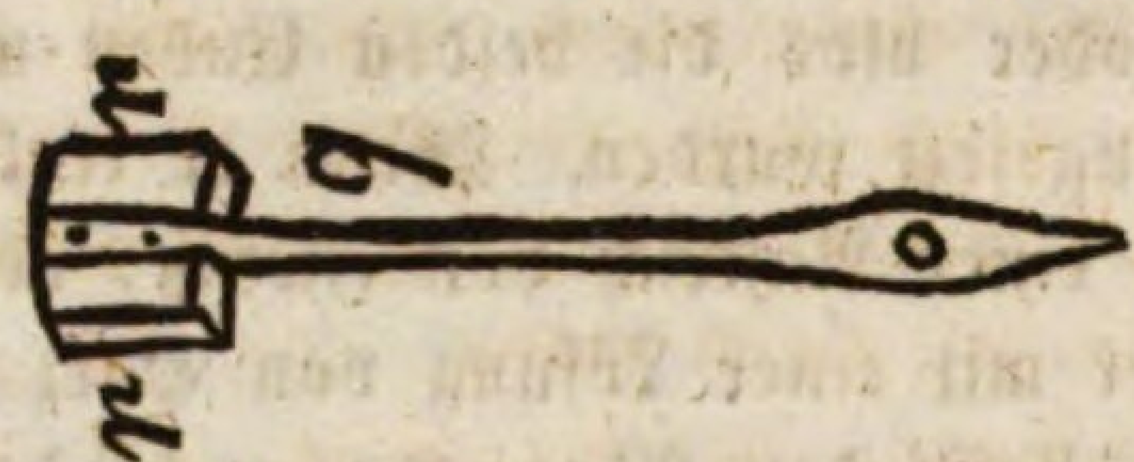


Es dient hiezu ein Stab mit Handhabe (h), an dessen umgebogenem Ende ein Licht (k) befestigt ist. Man sieht mittelst desselben besonders, wie der angesezte Weinstein beschaffen ist. Ist er glänzend und flekenlos, so ist das Faß in gutem Zustande, und man darf es blos ausspülen. Ist er mit weißem Schimmel bedekt, so muß man einen Boden des Fasses aufschlagen und es mit einem Besen vollkommen reinigen. Ist der Schimmel gelblich und läßt nach dem Reinigen schwarze Fleken, so ist das Faß unbrauchbar und wird am besten verbrannt. Hat man es aber durchaus nöthig, so kann man die Fleken auskrazen und dann die Stelle mit einem glühenden Eisen überfahren. Doch ist es immer gefährlich, sich eines solchen Fasses zu bedienen.

Fässer, angelaufene wieder gut zu machen. A. Fülle Weinhefe in dieselben, lasse sie 8—14 Tage darin. B. Lasse zerstoßene Zwetschgen darin gären (das Gegorne wird auf Brantwein benuzt). C. Wasche mit Natronlauge. D. Wasche mit Kalkmilch (am besten heiß), der man etwas Eichenlohe zusezen kann. E. Wasche mit Wasser, das $\frac{1}{16}$ Schwefelsäure enthält, nach 12 Stunden mit heißem Wasser, zulezt mit Kalkmilch. F. Wasche gut mit Wasser, lasse etwas abtroknen, bürste mit Weingeist aus, so daß dieser alle Theile benezt, zünde diesen an (natürlich mit der nöthigen Vorsicht, daß das Feuer sich nicht weiter verbreitet). So wie er abgebrannt ist, ist auch der schlechte Geschmak verschwunden und das Faß gleich wieder brauchbar. G. Wasche mit einer Lösung von Chlorkalk (wirksamer ist er, wenn etwas Schwefelsäure zugesezt wird). Den Chlorgeruch entferne zulezt durch öfteres Ausspülen mit Wasser und Kalkmilch.

Fässer zu entspunden. Lege sie auf die Seite, damit der Wein den Spund bespült, klopfe leicht auf die Dauben in der Nähe des Spundes. Der

Schlegel besteht aus einer 4½ Zoll langen, 3½ Zoll breiten, an ihren beiden



Enden r r dünne zugehenden Platte von Buchsbaumholz, in die eine Rinne gemacht ist, welche innen breiter als außen ist, und den mit zwei Schrauben befestigten Stiel q aufnimmt. Dieser ist biegsam und 18 Zoll lang.

Farbe von Fismes. In Frankreich wird die teinte de Fismes (Farbe von der Stadt Fismes) häufig zum Färben der Weine angewandt, und man umgeht durch dieselbe den (verbotenen) Zusaz von Alaun, den diese Farbe enthält, da sie aus

25—50 Th. Hollunderbeeren,
3—6½ Alaun,
60—80 Wasser

dargestellt wird. Auch in Poitiers wird diese Tinktur gemacht, deren Zubereitung durch einen königl. Befehl vom 3. Februar 1781 gestattet wurde. Wird diese Farbe in geringer Menge angewandt, so kann sie nicht schädlich werden, da der Alaun durch den Weinstein des Weines zersezt wird. In solcher Menge angewandt, daß freier Alaun im Wein bleibt, wird er aber der Gesundheit schädlich, indem dieses Salz Stokungen in den fleischigen Theilen des Körpers hervorbringt, namentlich sogenannte Blutgeschwüre oder Aeste (Furunkeln). Man fand (und bestrafte) im Rothwein zu Fismes 1835 7 Gramm Alaun in einem Litre. Uebrigens wenden andere Fabrikanten, seitdem der Alaunzusaz in einigen Staaten verboten worden, statt derselben stets Schwefelsäure an. Schon die alten Römer wußten übrigens, daß der Zusaz von Alaun den Wein haltbar und klar mache.

Farbwein. Wein, der viel Farbe hat, und daher zum Rothfärben des Weines dient. Man erhält ihn theils indem man Most sehr lange über sehr gefärbte blaue Trauben gären läßt, oder indem man frische Schwarz- (Heidel-)beeren oder schwarze Kirschen, oder Hollunderbeeren, oder Maulbeeren zerdrükt, ohne den Kern zu zerquetschen, den erhaltenen Brei mit 20% rothen Wein und 15% Zuker 6 Wochen gären läßt. Dann zieht man die Flüssigkeit ab und füllt auf die Trestern eben so viel weißen Wein, mit dem man sie mehrere Tage unter öfterem Umrühren stehen läßt. Dieser Wein zieht noch viel Farbtheile aus und kann zu dem ersten gesezt und in ein mit Muskatnuß aufgebranntes Faß gefüllt werden. Von diesem Farbwein reichen 4—5% zum Färben von Rothwein hin. Sind die obigen Früchte in getroknetem Zustand, so werden sie durch öfteres Uebergießen mit kochendem Wasser aufgeweicht, und wenn sie ganz aufgeweicht sind, zerquetscht und wie die frischen behandelt. (Gall.)

Faßgeschmak. Eigenthümlicher Geschmak, den die Weine von den Fässern annehmen, sei es von dem Holze, nach der natürlichen Beschaffenheit desselben (so gibt Eichenholz einen an sich nicht unangenehmen Geschmak), sei es von nicht gehöriger Reinigung der innern Wände. (s. S. 22.)

Faßhahnen. Zum Ablassen des Weins aus den Fässern bedient man

sich einer Röhre, die in ein in das Faß gebohrtes Loch gestekt wird, und deren innere Hölung durch einen senkrechten in sie eingesezten Zapfen offen oder geschlossen ist, je nachdem man diesen Zapfen so dreht, daß eine wagrecht durch ihn gebohrte Hölung mit der Hölung der Röhre gleichlaufend oder nicht gleichlaufend ist. Man nennt eine so eingerichtete Röhre einen Hahn.

Die Hahne sind daher nichts weiter als Röhren, die mit einem senkrecht in sie passenden Zwek oder Zapfen (dem Schlüssel) geschlossen und geöffnet werden können, indem im lezten Fall der Zapfen die Fortsezung der Röhre bildet, welche durch ihn geht. Hierbei muß man stets den Spund des Fasses etwas öffnen, oder sonst eine Oeffnung in das die Flüssigkeit enthaltende Gefäß machen, da sonst die Luft, welche anstatt der Flüssigkeit in das Faß gehen muß, durch den Hahn gehen müßte und dadurch das Abfließen durch denselben verzögern oder bei einem kleinen Durchmesser der Mündung ganz verhindern würde. Häufig bohrt man zu diesem Zwek blos in den obern Theil des Fasses ein kleines Loch, wodurch indessen oft Verluste entstehen, wenn man später vergißt, dieses Loch wieder zu schließen.

Man hat daher Hahne gemacht, bei denen die Luft gleich durch eine im Hahn selbst befindliche Röhre eintreten kann, die durch denselben oder durch einen andern Schlüssel geschlossen oder geöffnet werden kann. Diese Röhre muß enger sein als die, durch welche die Flüssigkeit abläuft, auch muß ihre Mündung höher liegen, als die des eigentlichen Hahns, da sonst auch durch sie Flüssigkeit ablaufen würde.

Solche Hähne eignen sich besonders zum Abziehen klarer Flüssigkeiten, weniger zu den mit Bodensaz versehenen, da die durch die Röhre eintretende und durch die Flüssigkeit aufsteigende Luft eine schädliche Bewegung in derselben hervorbringt.

Für einen solchen Hahn ließ sich Jullien im Jahr 1807 in Frankreich patentisiren, und für ähnliche erhielten Penwarne in England*) und Gillet de Laumont in Frankreich Patente.

Bei Jullien's Hahn, der weiter hinten abgebildet ist, trennt sich die Luftröhre nicht vom Hahn, sondern hört vor der Biegung desselben auf. Die Mündung desselben ist dagegen verlängert, damit er mehr heberartig wirkt.

Penwarne's einer Hahn ist diesem ganz ähnlich. Bei dem andern biegt sich die Röhre des Hahns wie gewöhnlich, jedoch etwas stärker nach unten, die Luftröhre trennt sich bei der Biegung von derselben und geht in wagrechter Linie heraus.

Bei Gillet de Laumont's Hahn geht die Luftröhre durch den Schlüssel und endigt in der Spize desselben, indem sie sich unter einem fast rechten Winkel bricht (|___). Hierdurch ist dem Ausfließen der Flüssigkeit durch dieselbe vorgebeugt, außer wenn der Druk im Gefäß stark ist, wo sie, wie bei einem Springbrunnen, durch diese Röhre herausspringt. Bei Jullien's Hahn findet dies zwar unter diesen Umständen auch statt, indessen ist es weniger

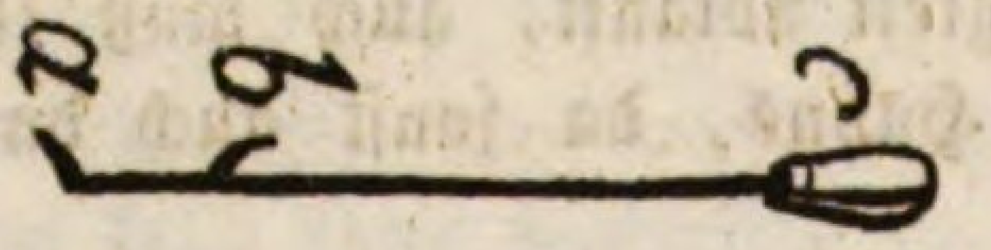
*) Repertory of Arts Vol. 33 p. 267.

nachtheilig, da die Luftröhre nicht weit von der Mündung des Hahns ist, und die Flüssigkeit daher in das untergesezte Gefäß läuft.

Abgebildet sind diese drei Hähne im Bull. de la Soc. d'Encour. 19e anée p. 39. Russel erhielt bereits im Nov. 1816 ein engl. Patent für verbesserte Hahne, die indessen schwerlich einen besondern Nuzen haben. Er läßt nämlich von dem Hahn eine Luftröhre, die sich oberhalb desselben endigt (wie die von Jullien's Hahn), außerhalb der Tonne bis an die obere Seite derselben gehen, wo sie sich umbiegt, und durch eine Oeffnung in dieselbe gestekt wird. Hierbei ist durch eine kostspielige Vorrichtung nicht viel mehr erreicht, als was man einfach bezwekt, wenn man mit einem Bohrer ein Loch in den obern Theil des Fasses bohrt, oder den Spund etwas lüftet.

In dem Dorfe Schlatt bei Hechingen werden Hahne verfertiget, bei welchen die Oeffnung, in welche der Schlüssel gestekt wird, mit Korkholz ausgefüttert ist. Solche Hahne haben den Vortheil, daß, da das Korkholz etwas elastisch ist und sich überall genau an den Schlüssel anlegt, kein Tropfen durchlaufen kann, und der Hahn dessen ungeachtet sich immer mit großer Leichtigkeit öffnen und schließen läßt. Im Uebrigen sind dieselben nur um wenige Kreuzer theurer als die gewöhnlichen.

Flaschen von Bleischroten zu befreien. Haben sich solche unten fest angesezt, so fasse man zwei Flaschen am Hals und schlage sie (umgekehrt) an einander. Die entstehenden Schwingungen machen die Schrote



herausfallen. Zu gleichem Zwek dient auch der Bleizieher, ein mit einer Handhabe c versehener, stählerner Stift, der unten eine gebogene Spize a zum Losmachen des Schrotes und etwas weiter oben einen Haken b zum Herausziehen etwa in die Flasche gekommener Korkstüke hat.

Flaschen von gläsernen Stöpseln zu befreien. A. Erhize den Hals rasch über einer Weingeistflamme und drehe den Glasstöpsel, ehe die Wärme bis zu ihm gedrungen ist. Hierdurch dehnt sich der äußere Theil des Glases aus, und der Stöpsel geht heraus. (Ist der Inhalt der Flasche brennbar, so muß dies mit Vorsicht und am besten über einem Gefäß mit Wasser geschehen.)

B. Reibe den Hals durch öfteres Hin- und Herziehen eines Bindfadens. (Dieses Mittel wirkt ebenfalls durch Erwärmung, folglich Weitermachen des äußern Glastheiles), oder mittelst eines Schlüssels.

Flaschen von Korkstöpseln zu befreien. Wenn ein Korkstöpsel so fest in einer Flasche stekt, daß er nicht herausgebracht werden kann, so schneide ihn, wenn kein Korkzieher in der Nähe ist, der Mündung des Halses gleich ab, lasse von einer Stange Siegellak etwas auf ihn tropfen, halte die Stange gerade auf den Kork, daß sie fest aufsizt. Lasse das Siegellak erkalten, ziehe mit der Stange den Pfropf heraus. Die Stange muß senkrecht auf den Kork gestellt und ganz gerade gezogen werden, da sie sonst zerbricht. Ist ein Kork in der Flasche, so stekt man einen doppelten Bindfaden, von welchem man die beiden Enden in der Hand hält, weit in den Hals hinein, daß sich die beiden Seiten des Bindfadens auseinander begeben, und dreht die Flasche um, wodurch der Pfropf in den Hals fällt, und den Bindfaden über sich läßt. Wenn man

nun an den beiden Enden desselben zieht, so legt er sich gerade über den Kork herüber, und drükt ihn bei fortgeseztem Ziehen heraus.

Flaschen von Moder= und Schimmelgeruch zu befreien. A. Fülle sie zum Theil mit Wasser und lasse es in ihnen gefrieren. Hierdurch sollen sie so geruchlos werden, als wenn sie neu wären. B. Fülle Wasser mit frisch geglühten gestoßenen Kolen in sie. Lasse sie damit eine Zeitlang unter oft wiederholtem Umschütteln stehen.

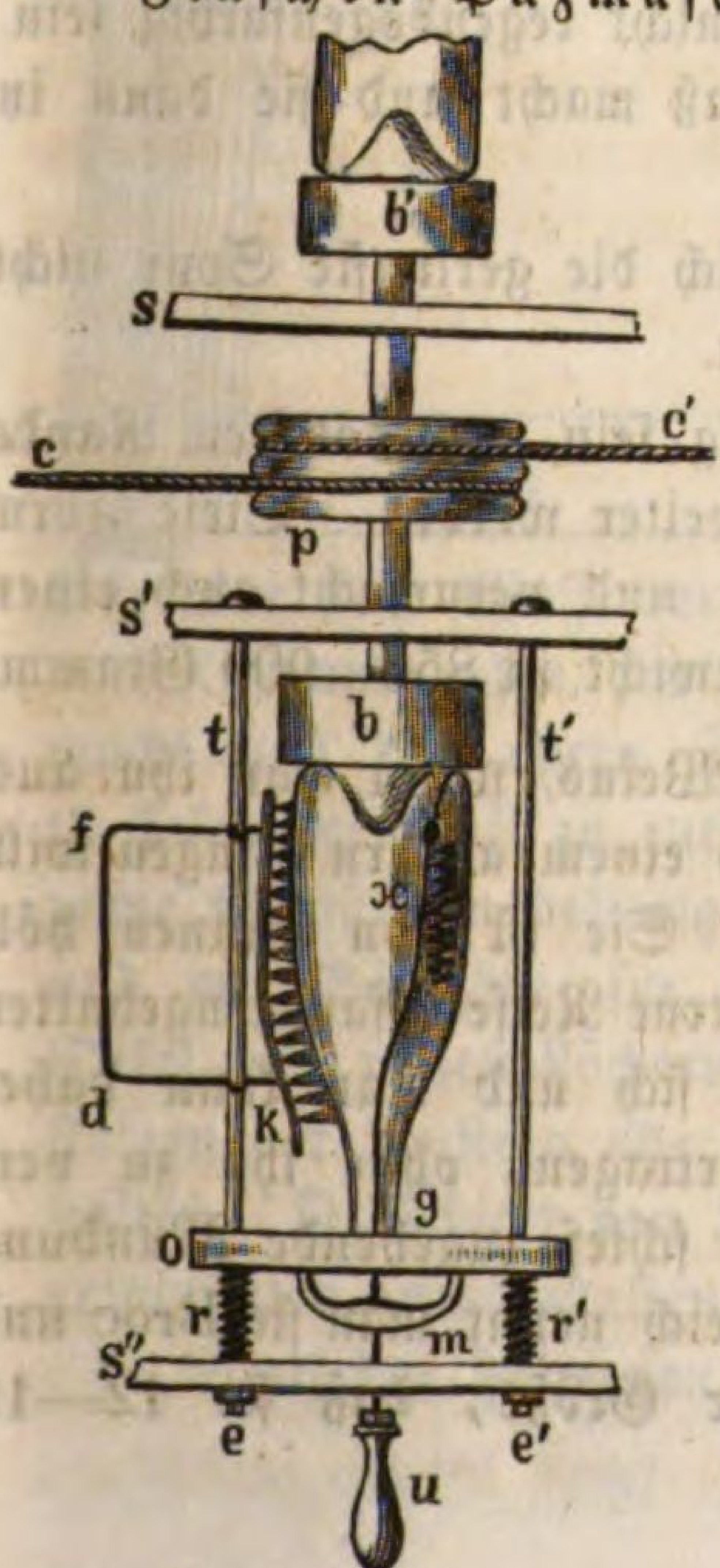
Flaschen von Pech zu befreien. Es dient dazu der Pechabkrazer (Degoudronnoir), ein Werkzeug mit zwei gezahnten Baken von Stahl, die in einem Charnier beweglich sind, und bei einer Handhabe gehalten werden. Man drükt diese aus einander, um den Hals der Flasche zwischen die Baken zu bringen, und dreht das Werkzeug im Kreis herum, wodurch das Pech sogleich abfällt. In einer halben Stunde kann man mit diesem Werkzeug 100 Flaschen reinigen, während man mit einem Messer dazu 2 bis 3 Stunden nöthig hat.

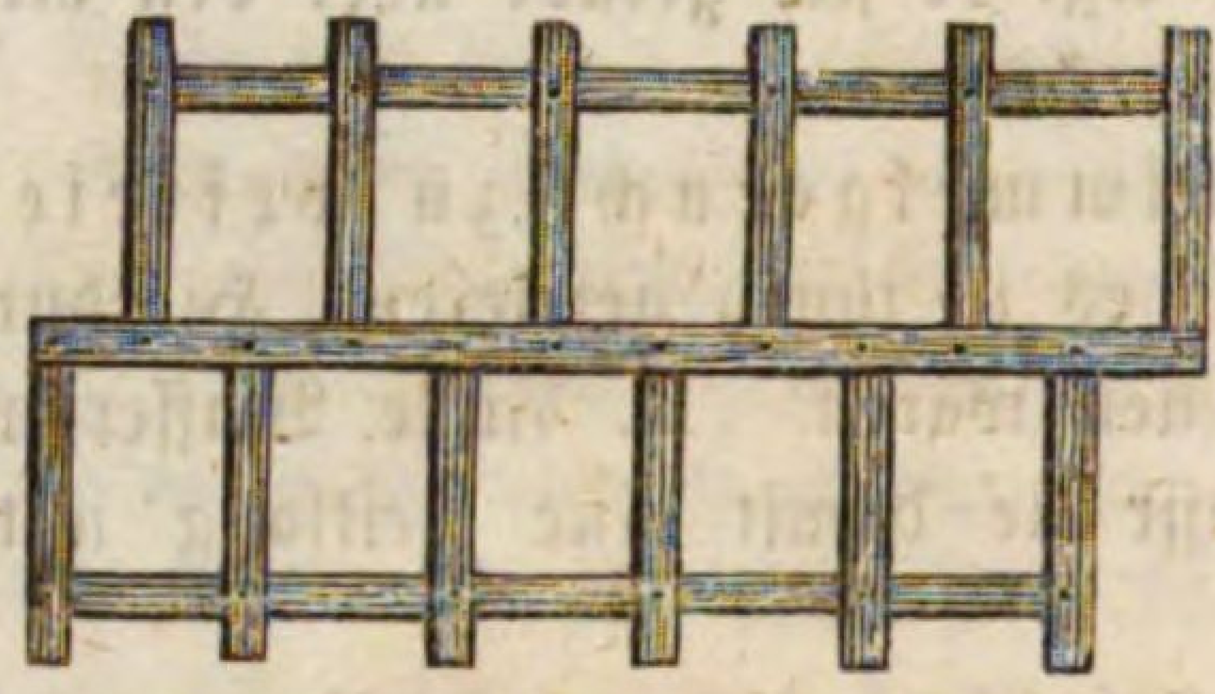
Flaschen zu reinigen. Es soll dies nie mit Bleischroten geschehen, wodurch Gift in dieselben kommt, sondern mit Kieselsteinen oder Kalksteinen, oder zerstoßenen Eierschalen, oder ekigen Stüken von Eisen (die glühend durch Ablöschen in Wasser gehärtet werden). Enthalten die Flaschen Fettigkeiten, so spült man sie mit Fließpapier (Sägspäne, Kleie, Kreide, Kalk) und Sand, oder kocht sie in Lauge. Haben sich erdige Rinden angesezt, so hilft Ausspülen mit Salzsäure oder Schwefelsäure. Leztere nimmt auch die braune Kruste weg, welche sich zuweilen an Wasserflaschen ansezt.

Flaschen, Wein auf dieselben zu ziehen, s. Abziehen.

Flaschenpech. (Zum Verpichen der Korke.) Schmelze 6 Th. Pech und ½—1 Th. Wachs zusammen.

Flaschen=Puzmaschine, von Caillet. Die Flasche wird mit dem Halse in die Oeffnung der Holzplatte o eingesezt, welche man mit dem Handgriff m an sich zieht, damit der Flaschenhals hineingeht, und welche dann das Glas gegen das Holzstük b andrükt, mittelst der Federn r, r′. Die in wagrechter Lage erhaltene Flasche erhält eine schnelle drehende Bewegung mittelst der doppelten Rolle p, durch welche der Strik c c′ durchläuft; die Rolle wird durch ein Kurbelrad, an einem Ende der Maschine angesezt, getrieben. Während dieser Bewegung wird der Hahn eines Wasserbehälters über der Maschine geöffnet, so daß das Wasser außen auf die Flasche fließt; gleichzeitig drükt man mit der linken Hand auf den starken Eisendraht d f, welcher die Bürste k gegen die Flasche treibt, während mit der rechten Hand die Bürste u x in das Innere der Flasche gebracht wird, welche Wasser enthält. In einigen Augenbliken ist die Flasche innen und außen gereinigt und man entgeht der Gefahr, daß Schrotkügelchen in derselben zurükbleiben.





Die Maschine hat zwei ganz gleiche Stüke auf derselben Axe; b′ ist ein zweites Holzstük, das Uebrige wurde nicht in der Zeichnung aufgenommen. Außer diesen zwei Stüken enthält die Maschine noch 2, 4 oder 6 andere, welche eine Batterie bilden, die durch denselben Strik in Bewegung gesezt wird.

Alle Stüke stehen über einem einzigen Beken von Zink oder Blei, auf dem Grunde des Bekens liegen hölzerne Rahmen, auf welchen die Flaschen vor und nach dem Reinigen stehen.

Flaschen für Champagner müssen einen Druk von 4—6 Atmosphären aushalten und daher von sehr starkem Glas, und sehr gleichartig gefertigt und langsam abgekühlt sein. In neuerer Zeit unterwirft man sie vorher einem Probedruk von 8 Atmosphären, wodurch die Gefahr des Bruchs gegen früher sehr vermindert ist. Das Glas einer vollkommen guten Flasche, welche den Druk ausgehalten, bestand aus: Kieselsäure 58.4. Pottasche 1.8. Soda 9.9. Kalk 18.6. Aluminium 2.1. Eisenoxyd 8.9. Verlust 0.3. Magnesia fand sich in diesem Glase nicht vor. Dagegen enthielten zwei schlechte zerbrochene Flaschen, die eine 2.4 pr. 100, die andere 3.6 pr. C. an Magnesia. Die Magnesia verleiht dem Glase keine besondere Festigkeit.

Die chemische Zusammensezung hat großen Einfluß auf die Güte der Flaschen. Eine Glasfabrik sezte ihrem Glase Schwefelalkalien zu; die Folge davon war, daß der in diese Flaschen gefüllte Wein den Schwefel aus den Kieselverbindungen löste, und man statt Champagner in den Flaschen ein nach faulen Eiern riechendes und schmekendes Getränk vorfand.

Die Flaschen sollen nicht blau, besonders aber nicht regenbogenfarbig sein. Man bemerkt dies leicht, wenn man die Flaschen naß macht und sie dann in horizontaler Lage an der Sonne betrachtet.

Sie dürfen keinen Stein enthalten; zeigt sich die geringste Spur nicht geschmolzenen Kiesels, so ist die Flasche auszustoßen.

Die Oeffnung der Flasche muß genau kegelförmig sein, und von dem Rande der Oeffnung angefangen nach abwärts zu immer weiter werden. Diese Form des Halses macht, daß der Kork festgehalten wird, und verursacht auch einen heftigeren Knall beim Oeffnen der Flasche. Ihr Gewicht ist 850—900 Gramm.

Füll-Kanne. (Bequem zum Auffangen des Weins, wenn man ihn aus einem Faß ablassen und nach einem andern bringen will, so wie auch zum Auffüllen.) Sie ist von dünnen hölzernen Dauben, die durch eiserne Reife zusammengehalten werden. Oben verengert sie sich und man kann daher den Wein leicht hin und hertragen, ohne ihn zu verschütten. Bei e hat sie eine schief zugehende Mündung zum Ausgießen. In Frankreich nennt man sie Broc und hat sie gewöhnlich von der Größe, daß sie 12—16 Liter faßt.



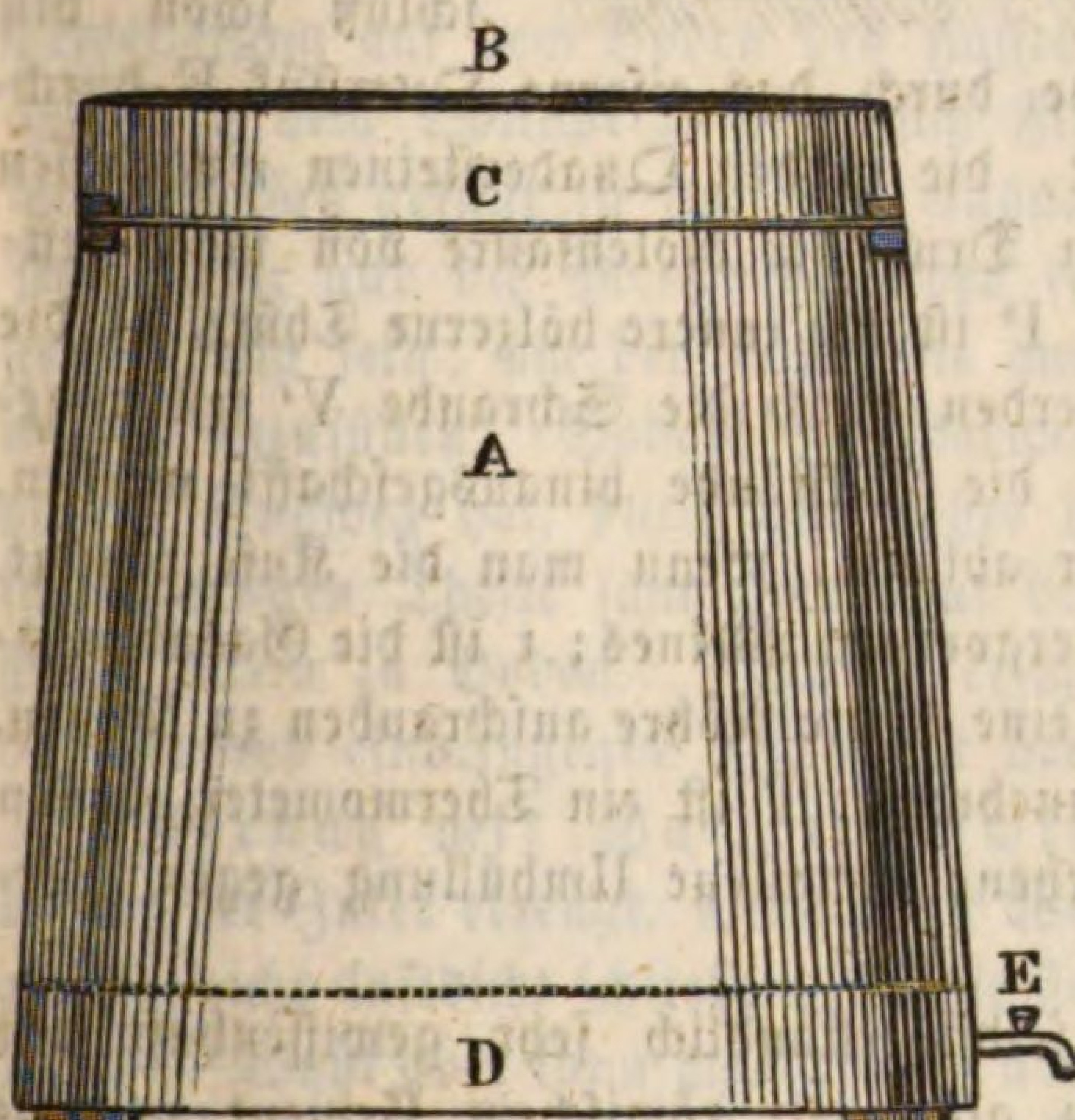
Fuder Wein: In Baden 1000 Liter oder 15 Eimer.

Fuselöl ist theilweise entwässerter Alkohol. Es bildet sich während der Gärung, doch soll dessen Entstehung verhindert werden, wenn Weinsäure, Weinstein, oder Hopfenblätter, oder Gerbstoff (Eichenlohe) in der gärenden Flüssigkeit sind. Dagegen erfolgt sie, wenn die gärende Flüssigkeit kalisch oder neutral ist, oder Essigsäure, oder Milchsäure enthält.

Chlorkalk zersezt das Fuselöl in einen angenehm riechenden Aether. Eben so starke Säuren, selbst Essigsäure, wenn sie längere Zeit auf dasselbe einwirkt. Sie bildet essigs. Amiloxid, das angenehm riecht. Man kann es daher durch diese Körper auch im Brantwein zersezen.

G.

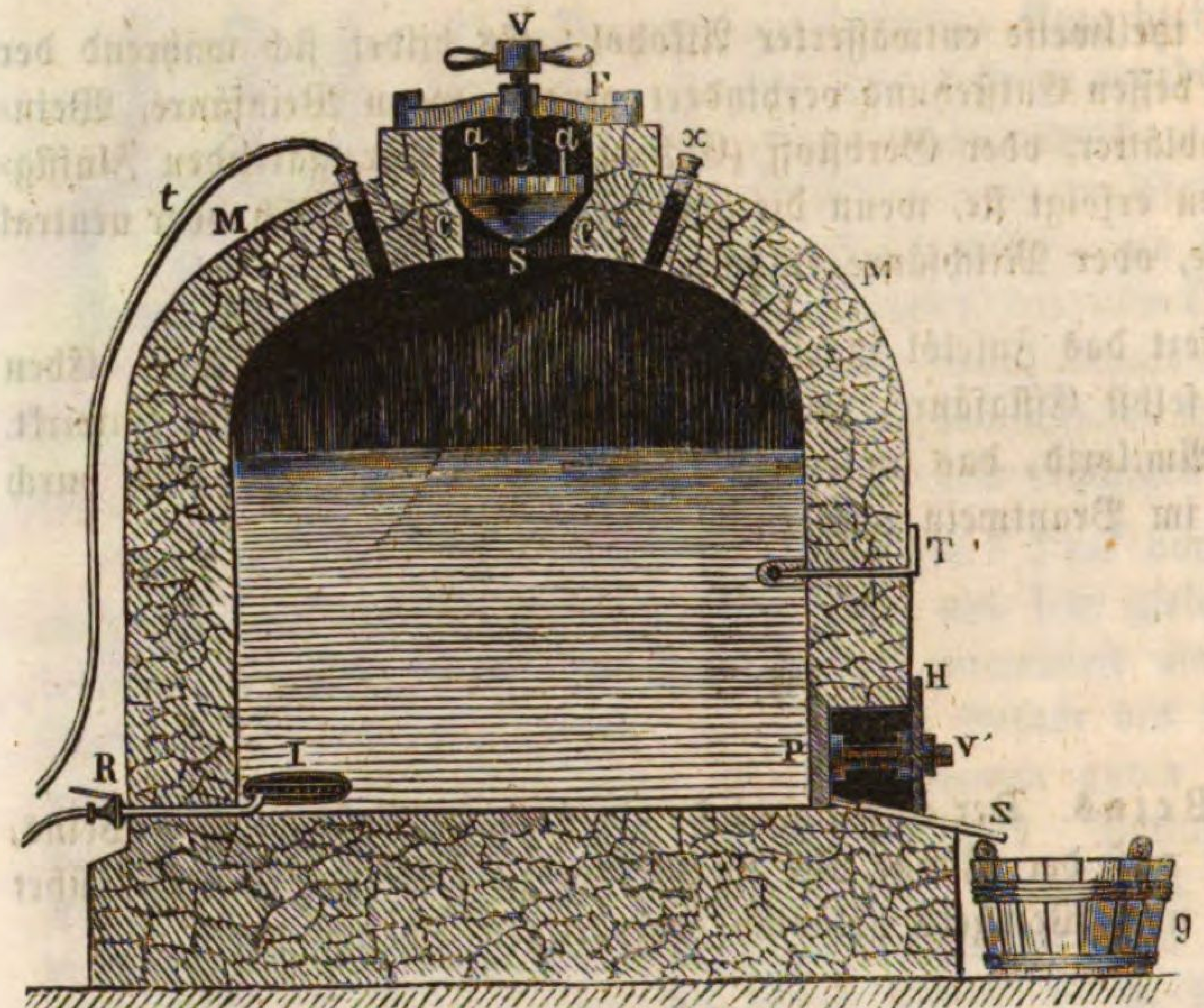
Gäre des Weins. Der eigenthümliche gewürzhafte Geschmak des Weins, der eben so wohl auf der Zunge als im Geruch zu bemerken ist. Er rührt von in Kolensäure und Weingeist gelösten ätherartigen Theilen her.



Gärkufen. Wenn gleich jedes liegende oder stehende Faß als Gärkufe dienen kann, so ist doch am zwekmäßigsten für die Gärung und Behandlung eine hohe Kufe, gegen unten sich etwas erweiternd, mit doppeltem Dekel, deren einer innen ist, und die Trestern und Häute (im Fall solche mitvergären) unter der Flüssigkeit hält, während der obere leere Raum zum Aufsteigen des Schaums und zur Zurükhaltung einer Schicht kolensaurer Luft auf der Flüssigkeit dient, und dadurch die Einwirkung des Sauerstoffs der Luft (auch ohne Gärröhre oder Wasserverschluß) hindert. Will man eine Gärröhre mit Wasserverschluß anbringen, um die kolensaure Luft nicht in dem Keller zu haben, so macht man den obern Dekel fest anschließen und bringt sie auf diesem an (s. kolensaure Luft zu entfernen oder zu benüzen, weiter hinten). A Das hölzerne Gefäß von beliebiger Größe. B Oberer Dekel, der blos aufgelegt wird und mit Gärröhre für Wasserverschluß versehen werden kann. C Innerer Dekel, mit vielen Löchern, oder Gitter von Holzstäben, dazu dienend, das Aufsteigen der Trestern oder Späne zu hindern. Er wird durch Zapfen festgehalten. D Schicht von Kieselsteinen oder grobem Sand, der dazu dient, Unreinigkeiten zurükzuhalten, wenn man die Flüssigkeit durch den Hahn E abläßt.

Statt der hölzernen Kufen wendet man auch gemauerte an.

Die Abbildung zeigt eine solche Kufe. M M sind die oberen Gewölbmauern; durch das Gewölbe geht eine kreisrunde Oeffnung S mit etwas schrägen Rändern; auf diesen Rändern liegt ein Kautschukring c c′ 1 Centim. dik, um die steinerne Klappe a a S, welche mit 3 eisernen Ringen a a versehen ist, luftdicht schließen zu machen. Diese Steinklappe wäre für den Verschluß schon hin-



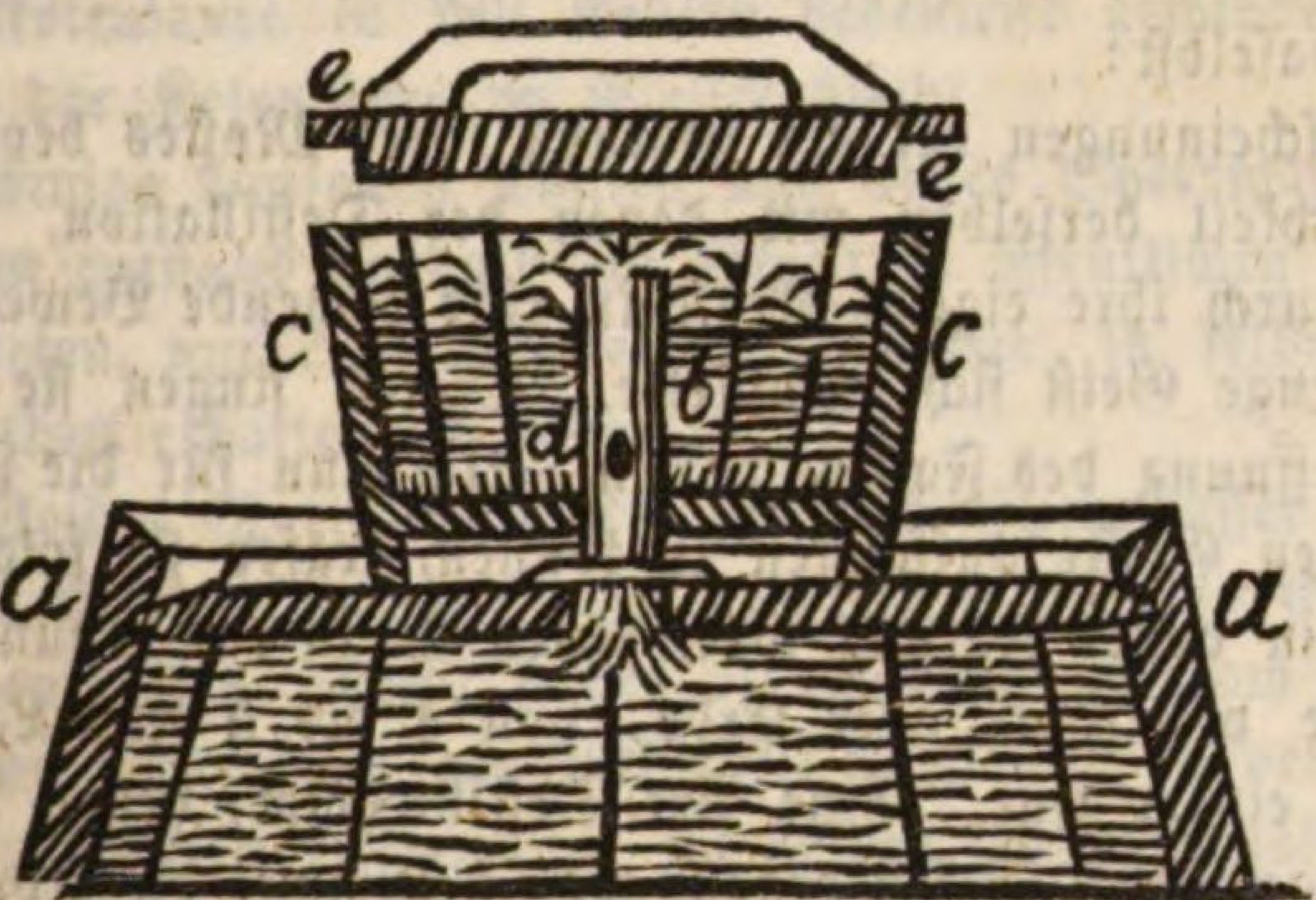
reichend, allein die Schraube V, welche durch das eiserne Querstük F durchgeht, welches mit Klammern befestigt ist, die in den Quadersteinen eingelassen sind, hält diese Steinklappe gegen jeden Druk der Kolensäure von innen festgeschlossen. P H ist eine Doppelthüre; P ist die innere hölzerne Thüre, H die äußere Stange von Gußeisen; beide werden durch die Schraube V′ fest angedrükt. Z ist eine Rinne, durch welche die Rükstände hinausgeschafft werden, und durch welche gleichzeitig das Wasser abläuft, wenn man die Kufe reinigt. I R ist eine Röhre zum Ablassen des vergorenen Weines; t ist die Gasabzugsröhre; x ist eine andere Oeffnung, um eine dritte Röhre anschrauben zu können, oder um etwas Wein von oben herauszunehmen. T ist ein Thermometer, dessen Glaskugel durch eine mit Löchern versehene metallene Umhüllung gegen Zerbrechen geschüzt ist.

Solche gemauerte Kufen müssen selbstverständlich sehr gewissenhaft mit hidraulischem Kalk gemauert und ganz glatt mit römischem Cement verpuzt sein. Ehe der Most hineinkömmt, werden sie einige Mal mit reinem Wasser ausgewaschen. Diese Kufen gewähren mehrere Vortheile: Erstens halten sie trefflich die Wärme; zweitens nimmt die Gärung darin einen sehr regelmäßigen Verlauf und drittens kann man, wenn kaltes Wetter ist, einen Ofen in die Kufe stellen, und die Wände bis auf 100° C. erwärmen, was für die Gärung des Mostes von niedriger Temperatur von den besten Folgen ist.

Gärung. Die anscheinend von selbst erfolgende, mit sichtbarer Bewegung oder Umänderung begleitete Zersezung mehrerer Körper. Eigentlich ist die ganze Natur in beständiger Gärung, da alle Körper, die nicht in sichtbarer Lebensthätigkeit wachsen, sich täglich, ja stündlich verändern, und eine, wenn auch unmerkliche Zersezung erleiden, in Folge welcher Holz, wenn auch oft erst nach Jahrhunderten, luftförmig wird und nichts als etwas Staub zurükläßt;

Knochen, Steine, Felsen zerfallen und man könnte daher alle Zersezungen Gärungen nennen, gleich der Verwesung, Vermoderung, Fäulniß, Verwitterung. Indessen begreift man im engern Sinn unter Gärung mehr die Zersezungen, durch welche eßbare Körper gebildet werden, z. B. Wein, Essig, Brod, Milchsäure (s. Weingärung).

Gärung. Vorrichtung, um während derselben die Oberhefe von der Flüssigkeit zu trennen. Man stellt auf das Faß einen kleinen, mit dem hölzernen Dekel ee zu verschließenden Bottich cc, durch dessen Boden die oben und unten offene, zinnene Röhre b geht. Diese Röhre reicht bis nahe an die Höhe, in welcher sich der obere Rand des Bottichs befindet; unten sizt sie mittelst einer flachen Erweiterung auf dem Boden des Fasses aa, über dem darin befindlichen Loche, auf. In dem Bottiche befindet sich Flüssigkeit von eben der Art als jene, womit das Faß gefüllt ist (mit der Ausnahme, daß ihr vorläufig keine Hefe zugesezt wird); und die Menge derselben (etwa $\frac{1}{11}$ vom Inhalte des Fasses) muß groß genug sein, um den durch die ausgestoßene Hefe leer gewordenen Raum wieder anzufüllen. Sobald die Gärung beginnt, steigt die Hefe, welche keinen andern Ausweg hat, durch die Röhre b auf, und fließt oben aus; ihre leichtern, schaumartigen Theile schwimmen auf der Flüssigkeit des Bottichs, die schweren sinken darin zu Boden. Zugleich ersezt die bei der kleinen Seitenöffnung d des Rohres eindringende Flüssigkeit den dadurch entstandenen Verlust.



Gärung mit Wasserverschluß. Bei der Menge kolensaurer Luft, welche der Zuker erzeugt, wenn er in Weingärung kommt, darf man die Gärungsgefäße nicht luftdicht schließen, da die sich entwikelnde Kolensäure sie zersprengen würde. Wohl aber kann man die Einwirkung der Luft auf die gärende Flüssigkeit abhalten, und die Kolensäure zum Theil auffangen, und daher ihre erstikende Wirkung in dem Gärungsraum beseitigen, wenn man die aus der gärenden Flüssigkeit sich entwikelnden Dünste in Wasser oder besser in kali- oder natronhaltiges Wasser leitet. In lezterm Falle erhält man kolensaures Kali und kolensaures Natron.

Die Gärung mit Wasserverschluß ist nicht eine neue, und am allerwenigsten eine Erfindung der Demoiselle Gervais. Auch sind ihre Vortheile überschäzt worden, denn bei einer Gärung in gewöhnlicher Luft und nicht zu großen Gärkufen steigt die Erhizung nicht so weit, daß Weingeist verdunstet und die Menge des mit der Kolensäure fortgeführten ist sehr unbedeutend. Eben so ist, so lange eine lebhafte Gärung stattfindet, über der gärenden Flüssigkeit selbst eine Schicht kolensaure Luft (besonders wenn das Gefäß mit einem Dekel bedekt oder nicht ganz voll ist), welche die Einwirkung der äußern Luft

abhält. Nach vollendeter Gärung ist aber die Einwirkung der Luft nur bei ganz schwachen geistigen Flüssigkeiten nachtheilig, indem nur bei diesen Säuerung eintreten kann, bei starken aber nüzlich, da sie das Klarwerden, die Abscheidung der Hefe befördert. Auch beobachtete ich, daß diese sowohl bei geschlossener Gärung, als wenn man unter einer Oeldeke gären läßt, stets langsamer erfolgt, und auch die Gärung langsamer vor sich geht.

Schon Porta erwähnt dieselbe in seinem 1609 erschienenen Werke über die Destillirkunst. Er sagt daselbst:

„Bauern, welche die Erscheinungen bei der Gärung ihres Mostes beobachteten, bemerkten die Aehnlichkeit derselben mit denen der Destillation. Sie sahen, wie diese Flüssigkeit durch ihre eigene Kraft in eine kochende Bewegung kam, wodurch eine große Menge Geist sich entwikelte. Diesen fingen sie auf, indem sie Gefäße auf die Oeffnung des Fasses stellten. Um nun für die Folge mehr von diesem entweichenden Geiste auffangen zu können, trafen sie folgende Einrichtung: Als der Most in voller Gärung war, sezten sie in das Spundloch des Fasses eine hohle Röhre von Holz oder Erde, von 4 bis 5 Fuß Länge. Diese Röhre endigte sich mit einem Hut. Eine Art Destillirhelm, dessen Ausladungsrohr sich in ein untergestelltes Gefäß ergoß, war bestimmt, die tropfbar gewordenen Alkoholdämpfe zu empfangen."

Goyon de la Plombarie beschrieb im Journal oecon. Nov. 1757 eine ähnliche Vorrichtung, von der er Gebrauch machte, um der Säuerung des Mostes und dem Verlust an Weingeist vorzubeugen. Sie bestand aus einem helmartigen Kegel, der aufs Spundloch gesezt wurde, und über dem ein zweiter kleiner Helm war, in dem der Weingeist sich verdichtete und durch eine Seitenröhre in eine untergestellte Flasche floß.

Casbois gab 1783 eine hidraulische Klappe an, durch welche er vornämlich den Zutritt der äußeren Luft zu dem Most verhindern wollte. Sie bestand aus einer schwanenhals-förmigen Röhre, welche mit einem Ende in das Spundloch des Gärungsgefäßes eingesezt wurde, während das andere in ein offenes Gefäß mit Wasser tauchte; so daß das im Innern sich entwikelnde Gas zwar heraus, die äußere Luft aber nicht hinein konnte.

Mandel beschrieb 1805 eine andere Vorrichtung, welche bezweken sollte, daß das kolensaure Gas entweichen kann, ohne daß ein wesentlicher Bestandtheil des Weins verloren geht. „Man bedeke," sagt er, „die Gärbutte mit einem Kegel von 2 bis 3 Schuh Höhe, der an seiner Basis 3 Schuh Umfang hat, und auf welchem ein kleiner Hut von Blech sizt, der 6 Zoll Höhe und eben so viel Umfang hat. Man bohre in den obersten Theil dieses blechenen Helms ein Loch von einem Zoll Durchmesser, in welches man eine Röhre vom nämlichen Metall steket. Das andere Ende dieser Röhre taucht man in eine Butte oder in ein Faß, das zur Hälfte mit Wasser angefüllt ist. Das kolensaure Gas entweicht durch diese Röhre, während der Alkohol und Riechstoff des Weins, wo nicht ganz, doch zum Theil erhalten wird."

Im Jahr 1807 wandten zuerst einige Weinbesitzer von Konstanz, um den Wein zu verbessern und die Entweichung der geistigen Theile während der Gärung zu verhindern,*) eine gebogene hölzerne Röhre

*) Hesperus 1815. S. 282. Hermbstädt's Museum 1816. IX. 264. Leuchs Handb. II. 26.

an, deren eines Ende auf die mit Most gefüllten Fässer gebracht wurde, während das andere niederwärts gebogene in Wasser ausmündete, das in einem kleinen Gefäß auf dem Fasse stand.

Im Jahr 1808 bediente sich Hr. Schlachter dieser Vorrichtung und fand, daß der Wein dadurch an Güte gewinnt. 1811 ward sie in vielen Kellern angewandt. Schlachter erhielt aus dem Sperrwasser durch Destillation Brantwein, und empfahl diese Art auch deßhalb, weil dadurch der betäubende Dampf von Kolensäure in den Kellern bedeutend gemindert wird, indem ein großer Theil der Kolensäure im Wasser bleibt.

Einige Personen wollten nun dieses Sperrwasser auf Brantwein benüzen, und es entstand deßhalb ein Streit in öffentlichen Blättern, indem andere behaupteten, nur eine unbedeutende Menge, ja selbst gar keinen Brantwein aus demselben erhalten zu haben.

Beides ist einleuchtend. Ist das Sperrwasser in so geringer Menge, daß es die Weingeistdämpfe nicht verdichten kann, so wird es natürlich wenig Weingeist enthalten. Geht ferner die Gärung langsam von statten, so findet keine besondere Erhizung der Flüssigkeit statt, und es verflüchtigt sich fast blos Kolensäure und kein Weingeist. In beiden Fällen erhält man ihn daher nicht aus dem Sperrwasser: dagegen hat man den Vortheil, daß er noch im Most oder im neuen Wein ist. Auch stimmen alle Versuche darin überein, daß dieser reicher an geistigen Theilen sei.

1818 und 1820 erhielt Mademoiselle Gervais von Montpellier ein Patent für einen Apareil vinificateur, der sich nur durch größere Kostspieligkeit und Zusammengeseztheit von der Mandel'schen, Casbois'schen oder Konstanzer Röhre unterscheidet. Statt einer blosen Röhre wird nämlich ein Helm von Blech auf das Spundloch oder auf die Oeffnung der lufdicht zugedekten Kufe gesezt, der innen einen vorspringenden Rand hat, um den am Helm sich verdichtenden Weingeist zu sammeln. Durch eine mit einem Hahn versehene Röhre kann man diesen von Zeit zu Zeit ablassen. Der Helm selbst ist mit einem blechenen Gefäß umgeben, in das man kaltes Wasser füllt, um den Wein kühl zu erhalten. Auch dieses Gefäß hat eine Ablaßröhre mit Hahn. Aus dem Helm gehen ferner zwei Röhren, eine gebogene, die in eine auf dem Faß stehende Kufe mit Wasser mündet, und durch welche die Kolensäure in dieses Wasser und von diesem in die Luft geht und eine weniger gebogene mit einer Klappe gesperrte, welche zum Ausgang der Kolensäure dient, wenn die erste zufällig verstopft ist.

Deurbroucq nahm für eine angebliche Verbesserung der Gervais'schen Vorrichtung in England ein Patent. Er läßt die Röhre mit der Klappe weg, und die andere Röhre sich in Schlangenlinien um den Helm winden, ehe sie nach außen geht. Die größere Fläche, die sie dadurch erhält, befördert die Abkühlung, aber nicht in dem Grade, um die größern Kosten zu vergüten.

Ludwig Gall gab eine weitere Verbesserung derselben an. Er läßt die Röhre mit der Klappe ebenfalls weg, und läßt die andere nicht in ein nebenstehendes Gefäß mit Wasser, sondern in das Wasser, das den Helm umgibt, ausmünden. Es wird also hiedurch das zweite Gefäß mit Wasser erspart, da-

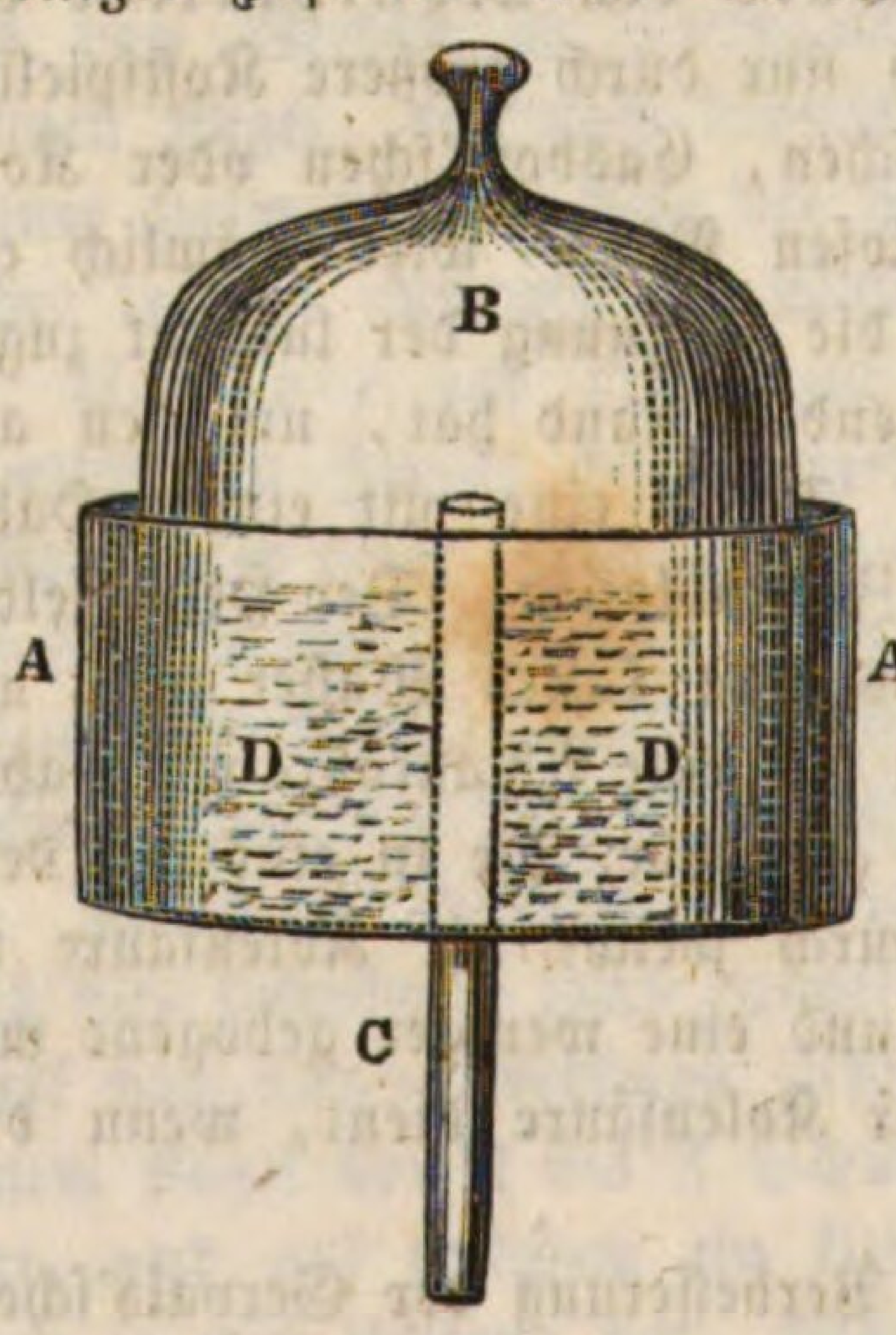
gegen könnte man einwenden, daß das Wasser um den Helm durch die Wärme des Mostes erwärmt werde, und daher nicht so gut verdichtet, als ein in einem besonderen Gefäß befindliches.

Aubergier gab eine andere Einrichtung an, die aber ebenfalls zusammengesezter ist, als die Constanzer, ohne mehr zu leisten. Er sezt auf das Spundloch einen umgekehrten Trichter, in dessen Spize ein Rohr ist, das zuerst spiralförmig 10 Zoll, dann senkrecht 1 Fuß lang ist, sich dort unter einem Winkel bricht, und 18 Zoll lang zur Seite in ein Gefäß mit Kalkmilch mündet.

Velten schlug zur Bereitung der rothen Ahrweine durch geschlossene Gärung vor, die Kufen mit einem Dekel, der nur eine kleine Oeffnung hat, zu bedeken, alle Fugen mit Thon zu verstreichen und auf die Oeffnung Traubenblätter zu legen, die durch 1 Pfd. Sand beschwert werden. Wird der Druk der Luft zu stark, so hebt er die Blätter, und die Luft entwischt. Der Sand drükt sie aber gleich nachher wieder nieder. Die Blätter dienen hier also als eine Klappe, freilich von sehr unvollkommener Art.

Huber füllt den Most zu $\frac{7}{8}$ in neben einander stehende Fässer, die durch Röhren in der Art verbunden sind, daß jedes Rohr von dem Spundloch des einen Fasses ausgeht und 2 Fuß tief in den Most des nächsten Fasses eintaucht. Am Ende der Reihe befindet sich ein Faß mit Wein, den man verbessern will. Die Röhre des ersten Fasses ist am engsten, die folgenden sind immer weiter.

Der Wein gärt bei dieser Einrichtung langsamer, behält mehr Gas, gibt weniger Hefe und wird um einige Grad stärker.



Habich gab einen hidraulischen Spund an, der von Zinn, Glas, Gutta-Percha gemacht werden kann. AA Gefäß, bei DD mit Wasser gefüllt, B Gloke, die in dasselbe gestellt wird und den Zutritt der äußeren Luft abhält, C Röhre, in den Spund des Fasses luftdicht eingesezt, durch welche das Gas in die Gloke geht, und wenn es zu viel wird, durch das Wasser in Gefäß A.

Die Vortheile der Gärung in mit Wasser geschlossenen Gefäßen bestehen in nachfolgendem:

1) Die Gärung erfolgt ruhiger und daher mit geringerer innerer Erhizung, aber auch langsamer, was bei Mangel an Gefäßen von Nachtheil ist.

2) Es entweicht schon deßhalb, und weil die Dämpfe einen kleinen Druk zu überwinden haben, ungleich weniger Weingeist, Wasserdampf, und selbst etwas weniger Kolensäure.

3) Man erhält daher mehr und geistreicheren Wein. Die meisten Versuche zeigten, daß der in geschlossenen Gefäßen gegorene Wein 10—12% mehr Weingeist enthält.

4) Da der Wein mehr Weingeist enthält und während der Gärung nicht durch die Luft verändert wird, so erhält er (der rothe) auch eine schönere Farbe (aber oft auch eine schwächere).

5) Der Wein ist weniger der Gefahr des Umschlagens und Säurens ausgesezt, da keine äußere Luft während der Gärung auf ihn oder auf die oben schwimmenden Trestern wirken kann.

6) Man erhält im Auffangwasser eine Kolensäure und Weingeist haltende Flüssigkeit, die auf Essig benuzt oder aus der durch Destillation Weingeist erhalten werden kann. v. Heintl erhielt aus dem Auffangwasser eines Gärungsfasses von 56 Eimern 1 Seidel Weingeist und 1½ Maß Brantwein. Ueberdies war der Wein geistreicher, als der mit offenem Spund vergorne. (Siehe unten Kolensäure aus Kellern zu entfernen.)

Gärungsmesser. Eine in Kubikzolle abgetheilte Röhre, in welcher man aus der Menge der während der Gärung entwikelten Kolensäure den Zukergehalt und die Güte des Mostes messen kann, da ein Gran Zuker, wenn er ganz vergärt, $\frac{94}{100}$ Kubikzoll kolensaures Gas gibt. Hat daher $\frac{1}{10}$ Kubikzoll Most durch Gärung 4,7 Kubikzoll kolensaures Gas entwikelt, so enthält er 5 Gran Zuker.

Gärungsstoff (Hefe). Zur Einleitung der Weingärung hielt man bisher einen Körper für nöthig, den man Gärungsstoff, Hefe genannt hat, und der sich zugleich während der Gärung in bedeutender Menge bildet oder ausscheidet, somit den Gegensaz darböte, zugleich Ursache und Erzeugniß zu sein. Neuerlich hat man gefunden, daß die Hefe eine Pflanze niederster Art, ein Pilz ist, und da sie selbst stikstoffhaltig ist und sich vornämlich bei Vorhandensein stikstoffhaltiger Körper (Eiweiß, Kleber) bildet, hielt man stikstoffhaltige Körper für die Erreger der Gärung, also den Inhalt der Hefenzellen, des Hefenpilzes. Noch Mulder (Dessen Chemie des Weins, Leipzig 1856) theilt diesen Irrthum. Er sagt S. 68:

„Hefenzellen sind zur Gärung nicht nothwendig; nur der Inhalt der Zellen ist dazu erforderlich. Er braucht nur durch die Wände der Hefenzellen durchzuschwizen, um dem Zuker einen Anstoß zur Zersezung zu geben. Dazu ist es jedoch nöthig, daß die Hefe besonders durch Pflanzensäuren sauer bleibe. Ohne Aufnahme von Sauerstoff kann aber der in Wasser unlösliche eiweißartige Inhalt der Hefenzellen nicht in den löslichen sauerstoffreicheren Körper umgewandelt und somit auch nicht weiter zersezt werden. Hierzu ist jedoch nur wenig Sauerstoff nöthig; denn 100 Theile Zuker erfordern zur Gärung kaum ¼ Theil des sich oxidirenden Eiweißstoffes. Wo die Luft, welche entweder in der Flüssigkeit aufgelöst ist oder frei hinzutritt, diesen Sauerstoff nicht liefert, scheint der Zuker ihn zu liefern, und es werden dabei sauerstoffarme Fuselöle gebildet."

„Daß die aus Cellulose bestehende Hülle der Hefe auf die Gärung keinen Einfluß hat, ist anzunehmen, vielmehr ist es die Oxidation, die Zersezung des Inhalts der Hefenzellen, welche die Gärung erregt."

*Indessen wies ich durch Versuche (Leuchs Portfolio S. 59 u. a.) nach, daß nicht Kleber, Eiweiß oder andere stikstoffhaltige Körper, also auch nicht der Inhalt der Hefenzellen, sondern der Faserstoff Erreger der Weingärung ist, daher man Zuker eben so gut als mit Bierhefe mit Holzfaserstoff u. a. den Faserstoff in feiner Zertheilung enthaltenden Körpern in Gärung bringen könne, z. B. mit Kahn- u. a. Schimmelpflanzen, Bärlappsamen u. s. w.

Hiernach erklären sich die bisher beobachteten Erscheinungen hinsichtlich des Gärungsstoffes einfach und leicht.

Die Hefe oder vielmehr die Hefenpilze, Hefenpflanzen erregen die Gärung so gut, weil sie bei ihrer außerordentlichen Kleinheit den Faserstoff in höchster Vertheilung haben, und sich bei der Schnelligkeit ihres Wachsthums rasch durch die Flüssigkeit verbreiten.

Ihre Keime (Sporen, Samen) sind bei ihrer außerordentlichen Leichtigkeit überall in der Luft verbreitet, oder hängen sich an Beeren, Samen, Blätter, Stengel u. a. Körper, und kommen zur Entwiklung (zu Wachsthum), so wie die Bedingungen zu derselben vorhanden sind: Nahrung (Zuker- oder vielmehr eiweißhaltige Körper), Wasser, Wärme, Luft.

Luft oder vielmehr das Sauerstoffgas derselben ist ihnen nöthig, wie allen lebenden Geschöpfen, wenn auch bei ihrer außerordentlichen Kleinheit eine sehr geringe Menge genügt. Entfernung der Luft durch Hize (Kochen); Bindung derselben durch sauerstoffbindende Körper, z. B. schwefelige Säure, verhindert daher die Gärung. Eben so Bindung des Wassers durch Zugeben einer angemessenen Menge Weingeist*) oder starker Säure, oder Entziehung der Nahrung durch Fällung des Eiweißstoffes mittelst Kalien, Kalk.

Minderung der Wärme hemmt oder verzögert wie jede chemische Verbindung und jede Lebensthätigkeit, auch die Entwiklung der Hefenpflanzen die Gärung. Daher erfolgt die Gärung bei einer Wärme von 10° ungleich langsamer, als bei 20°, etwas über dem Gefrierpunkt kaum, und beim Frostpunkt (wo übrigens auch die andere Bedingung, das Wasser, nicht vorhanden ist), gar nicht. Eben daher erfolgt in Weinen, die bei geringer Wärme scheinbar ausgegoren haben, wieder Gärung, wenn sie in höhere Wärme kommen, da die Hefenpflanzen, die bei der geringen Wärme sich nicht entwikeln konnten, sich dann entwikeln.

Preßt man Trauben in luftleerem Raum aus und bringt den Most gleich in luftdicht geschlossene Gefäße, so gärt er nicht. Es fehlt dann der zur Entwiklung der Hefenpflanzen nöthige Sauerstoff.

Sezt man zu Most schweflige Säure oder schwefelt man ihn, so gärt er nicht, da ihm dadurch ebenfalls die Sauerstoffluft entzogen wird.

Seiht man Most, der in Berührung mit der Luft war, und daher gären würde, wiederholt durch Fließpapier, so gärt er geraume Zeit nicht, da die Hefenpflanzen (oder die faserigen Theile) auf dem Papier zurükbleiben.

Kocht man Most und nimmt den entstehenden Schaum ab, so gärt er lange Zeit nicht, einmal weil dadurch die Luft ausgetrieben ist (die er indessen nach und nach wieder aufnimmt, wenn er in offenen Gefäßen an der Luft steht, und

*) Eine geringe Menge Weingeist hindert die Gärung nicht, sondern befördert sie sogar.

dann wieder gärt), und dann, weil die eiweißartigen Stoffe, welche den Hefenpflanzen zur Nahrung dienen, größtentheils gerinnen und abgenommen werden. Hat indessen der Most viel Säure, welche diese Stoffe gelöst hält und zum Theil vor dem Gerinnen schüzt, so verzögert auch Kochen die Gärung nur auf kurze Zeit.

Gallisiren nennt man nach dem Empfehler dieser Verfahrungsart, Dr. Ludwig Gall in Trier, die Verbesserung des Mostes und Weins durch Zusaz von Zuker, Wasser und neue Gärung. Dr. Gall nimmt dabei an, daß jeder Most, der guten Wein liefern soll, 24 Prozent Zuker und 6½ Promille Säuren enthalten muß; demgemäß müssen 1000 Pfund bestehen aus:

Zuker 10 + 24 =	240 Pfd.	Diese Zusammensezung bildet den Normalmost und liegt allen Berechnungen zu Grunde.
Freie Säure 10 + 6½ =	6,5 Pfd.	
Wasser (einschließlich der weinbildenden Stoffe)	753,5 Pfd.	
	1000 Pfd.	

Jeder Most, der weniger Zuker und mehr Säure enthält, und dies ist in mittelmäßigen Jahren immer der Fall, ist also einer Aufbesserung fähig.

Gesezt, ein Most enthalte in 1000 Pfund 10 Pfund Säure, so ist demnächst festzustellen, wie viel Zuker und Wasser zu dieser Säuremenge gehören, um den Normalmost zu bilden.

Wenn auf 6,5 Pfund Säure im Normalmost 240 Pfund Zuker vorkommen, so gehören zu 10 Pfund Säure 370 Pfund Zuker; ebenso gehören dazu 1100 Pfund Wasser, da im Normalmost auf 6,5 Pfund Säure 753,5 Pfund Wasser vorkommen, dies läßt sich durch einen einfachen Regel-de-Tri-Ansaz berechnen.

Da nun der aufzubessernde Most, welcher

	an Zuker,	an Säuren,	an Wasser 2c.
enthalten soll	370 Pfund	10 Pfund	1160 Pfund
schon enthält	180 Pfund	10 Pfund	810 Pfund
so bleiben zuzusezen	190 Pfund	— Pfund	350 Pfund.

Durch Aufbesserung von	1000 Pfund Most,
mittelst	190 Pfund Zuker,
und	350 Pfund Wasser,
erhalten wir	1540 Pfund Most,

also einen Zuwachs von 540 Pfund oder 54 Prozent.

In ungünstigen Jahren pflegt der Most zu enthalten 15% Zuker und 1,4% Säure, also in 1000 Pfund

	150 Pfd. Zuker,	14 Pfd. Säure,	836 Pfd. Wasser.
Er bedarf daher noch	367 Pfd. Zuker,	— —	— 787 Pfd. Wasser,
und hat dann	517 Pfd. Zuker,	14 Pfd. Säure,	1623 Pfd. Wasser,

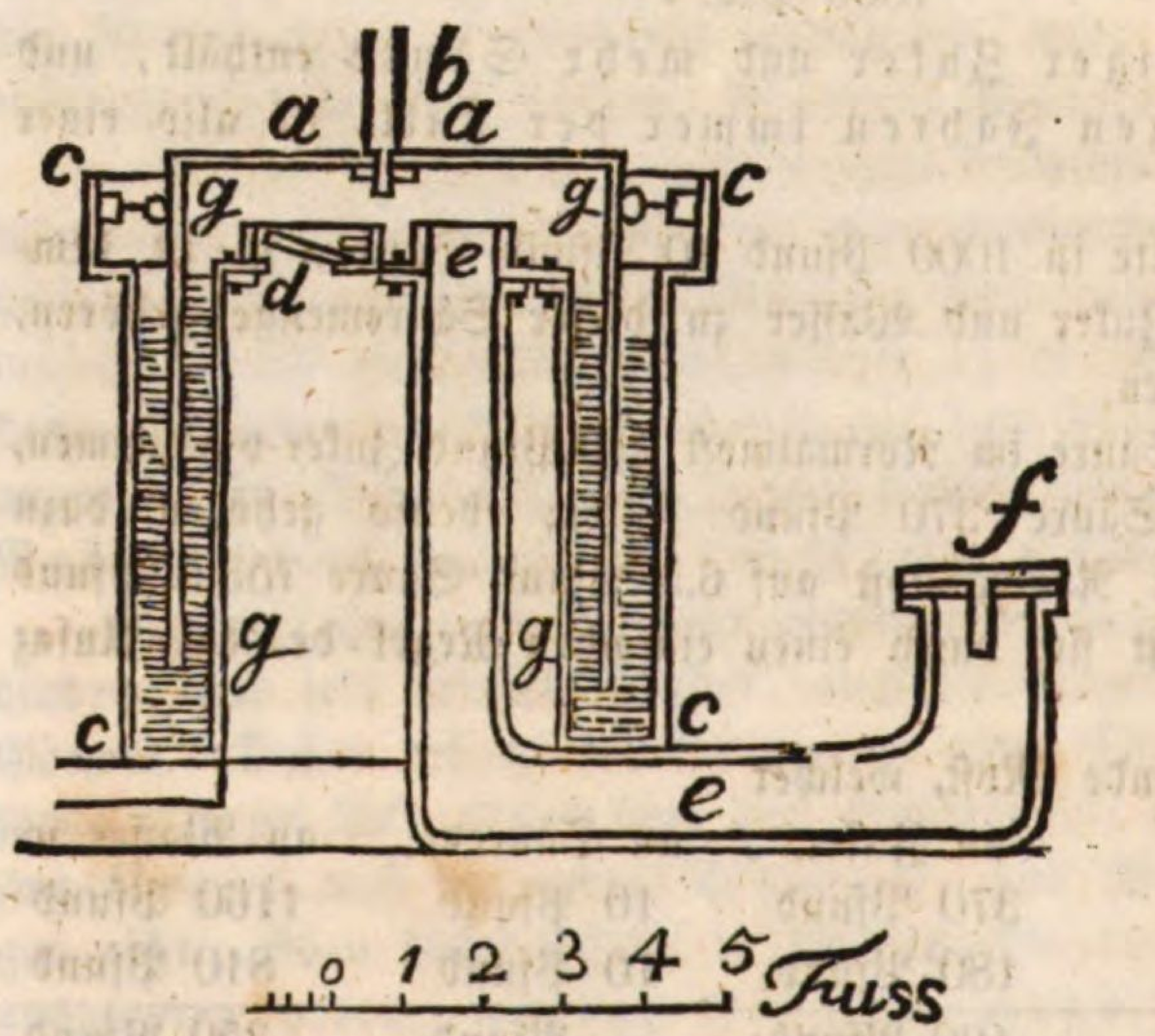
wiegt 2154 Pfd., hat also einen Zuwachs von 115%.

Gallone. Galone. (Engl. Flüssigkeitsmaß.) Die neue Imperial-Galone (seit 1825) = 4 Quart = 8 Pints = 253,59 preuß. Kubikzoll oder $3\frac{30}{31}$ preuß. Quart = 4,54 franz. Liter = 10 Pfd. Avoir du Poids Gewicht destillirtes

Wasser. Früher hatte die Weingallone = 231 englische Kubikzoll = 8 Pfd. 5⅜ Unzen Avoir du Poids Wasser, die Biergalone = 282 Kubikzoll = 10 Pfd. 3¼ Unzen Wasser, die Mehl- und Getreidgalone = 268 Kubikzoll = 9 Pfd. 11½ Unzen Wasser.

Gallusauszug. Dient als Mittel zur bessern Erhaltung bei Bier und Wein. Man bereitet ihn, indem man 100 Th. gestoßene Galläpfel, 3 Stunden mit 8 Pottasche und so viel Wasser kocht, daß zulezt 180 Theile übrig bleiben, 100 Weingeist zusezt und in Flaschen aufbewahrt. 10 Loth genügen für ½ Faß Bier.

Gebläse mit Trommel (hidraul.), sehe unten stehenden Holzschnitt. a hölzerne oder gußeiserne Gloke, welche durch die Stange b, die mit einem Hebel in Verbindung steht, gehoben wird. Niederfallen macht sie ihr eigenes Gewicht. c Wasserbehälter, in welchem die Gloke hängt und sich in demselben auf- und niederbewegt. d eine Klappe, welche der Druk der Atmosphäre öffnet, und welche Luft in die Gloke treten läßt, sobald sie emporzusteigen beginnt. e der erste Theil der Windleitung, durch welche der Wind in einen Regulator gedrükt wird, sobald die Gloke niedersteigt und die Klappe d sich schließt. f Klappe, welche den Rüktritt der Luft nach der Gloke hin hindert, sobald leztere emporsteigt. g Reibungsrollen, um die Bewegung der Gloke in senkrechter Richtung zu erhalten und zu erleichtern.



Geläger. Der im neuen Wein sich bildende Bodensaz. Er besteht aus Hefe (s. Weinhefe), Weinstein und verschiedenen Unreinigkeiten.

Gerbsäure (Gerbstoff). Ein in vielen Pflanzentheilen vorkommender, herbe, zusammenziehend schmekender, mit Eiweißstoff und Gallerte in Wasser unlösliche Verbindungen bildender Körper. Mit Eisensalzen erzeugt er schwarze Dinte. In dem Traubensaft ist keine Gerbsäure enthalten, wohl aber in den Kernen, Häuten, den Beeren, Fruchtstöken und Ranken. Von diesen geht sie in den Most und Wein über und hat bei der Weinbereitung den Nuzen, der Zersezung der stikstoffhaltigen Körper während der Gärung entgegen zu wirken, das Niederfallen der eiweißartigen zu befördern und in so fern sie im Wein bleibt, das Klarmachen desselben durch Gallerte, Eiweiß, Milch zu erleichtern, und demselben die Eingeweide und den Magen stärkende Eigenschaften zu geben.

Man schäzt daher gerbstoffhaltige Weine (rothe) besonders in den südlichen Ländern, während man in den nördlichen alkoholreiche vorzieht. Viele französische und italienische geringe Weine sind in der That nichts als eine gerbstoffhaltige Weinsteinlösung. Die Trauben enthalten ihn in den Häuten der Kerne und Beeren. Außerdem kommt derselbe auch ziemlich rein, als Tannin (s. d.) im Handel vor. Ferner hat man ihn in Catechu, in der Eichenrinde, im chinesischen Thee, im Gelbholz, in der Nelkenwurz (Geum urbanum), in den Eicheln (die gelinde geröstet angewendet werden können), in der Tormentillwurzel, in grünen unreifen Wallnüssen, und in einer Menge anderer Körper, welche Portfolio S. 142 zusammengestellt sind. Die Traubenkerne enthalten die Gerbsäure in den äußern Theilen, und man erhält sie daher am einfachsten, indem man die Kerne stark mit warmem Wasser abreibt, weil sie sich in diesem löst. Soll die Lösung aufbewahrt werden, so muß man sie mit 5% Weingeist versezen. 8 Loth Traubenkerne genügen, ein Ohm Wein klar zu machen. Von Tannin genügen 2 Loth in ½ Quart Weingeist gelöst für ein Fuder Wein. Chinarinde (oder das daraus bereitete Chinin) schlägt die Gerbsäure des Weins nieder, und mit ihr zugleich den Farbstoff. Durch Gärung geht die Gerbsäure oft in Gallussäure über. Durch Einwirkung der Luft wird sie braun, unlöslich. Sie sezt sich daher beim Altern der Weine an den Wänden der Flaschen ab, und scheint dabei zum Theil in Humus überzugehen.

Gewürzeinschlag. Mit Gewürzen versezter Schwefel.

Gewürznelke. Caryophyllus aromaticus. Dieses bekannte Gewürz wird auf den Moluken dem Brantwein zugesezt, der aber dann Kopfweh und Verdunklung des Gesichts bewirken soll. Gleichen Nachtheil sollen die Gewürznelken unter Schnupftabak haben. Bier bewahren sie vor dem Sauerwerden, obgleich sie selbst eine eigene Säure erzeugen, machen es klar, magenstärkend, Eßlust erregend. Manche Wirthe sezen sie daher beim Verzapfen des Bieres zu. Einige Brauer gegen das Ende der Gärung. Diese Wirkung rührt sowohl von ihrem flüchtigen Oel (18%), als von ihrem bedeutenden Gehalt an Gerbsäure (13%) und Harz (6%) her. Außerdem enthalten sie 13 Gummi, 28 Faser, 18 Wasser, 4 Gerbsäureabsaz.

* Uebergießt man Gewürznelken mit Wasser, so erhält man eine bräunliche, etwas gewürzhaft schmekende Flüssigkeit, welche das Lakmuspapier nicht röthet, aber in Kurzem Säure bildet, welche von der Essigsäure verschieden zu sein scheint. Man bemerkt diese Säure auch in Bier, das durch Gewürznelken haltbar gemacht wurde, eben so in Traubenzukerlösung, die durch Gewürznelken in Gärung gebracht wurde. Gewürznelkenöl hemmt die Gärung im Verhältniß von 4 auf 3000 Most nicht.

Gips (schwefels. Kalk). Der gebrannte, welcher 21% Wasser an sich zieht und damit erhärtet, kann dienen, Wasser aus Körpern zu entfernen (z. B. aus Weingeist und Essig). Eben so dient er zum Klären des Bieres und des Weines und wird zu lezterem Zwek schon seit den ältesten Zeiten in den südlichen Ländern gebraucht, neuerlich auch sehr allgemein in Südfrankreich. Man streut ihn beim Auspressen auf die Trauben. In manchen Gegenden Spaniens läßt man den Most eindunsten und versezt ihn dann mit 4—5% Gips. Er

gärt dann nicht vollkommen aus. Am Rhein sezt man den Klärungsmitteln für rothe Weine etwas Gips und Sand, oder Kochsalz und Alaun zu. Auf der Insel Madeira rührt man unter den Most, sobald die Gärung anfängt, gebrannten Gips und wiederholt das Umrühren von Zeit zu Zeit. Auf der Insel Zante gibt man Gips zum Wein, da man der Meinung ist, er werde sonst nicht haltbar. Auf Candia versezt man den für die Türken bestimmten Wein mit Salz und Gips oder Kalk, um ihn pikanter zu machen.

Dr. Hessel machte trüben Johannisbeerwein durch Einrühren von gebranntem Gips hell und wohlschmekend.

Die rothen Roussillonweine erhalten während des Auspressens der Trauben einen Zusaz von Gips, der sie süßer und haltbarer macht.

Ein Zusaz von Gips ist nüzlich, wenn der Most viel Weinstein enthält. Dieser wird dadurch zersezt und weinsaurer Kalk, der zu Boden fällt, nebst schwefels. Kali gebildet, welches gelöst bleibt und dem Wein eröffnende Eigenschaften gibt. In manchen Gegenden Spaniens macht man von diesem Mittel Gebrauch, indem man den Most zuerst eindunsten läßt und dann mit 4—5% Gips versezt. Dieser vermindert zugleich die Menge des Wassers, bewirkt aber auch, daß die Gärung nur unvollkommen erfolgt.

Manche Sorten Bier verdanken ihre Güte oder Eigenheit dem gipshaltigen Wasser, mit dem sie gebraut werden. So das Bristolbier. In England geben einige Brauer nach der Gärung 6 Unzen Gips auf das Barrel Bier, um dasselbe haltbarer zu machen.

Chancel, Berard und Cauvy untersuchten auf Veranlassung der Handelskammer von Montpellier die Wirkung von chemisch reinem (b) Gips und von Gips von Lassalles (c) auf Wein von Castelnau (a). Es enthielt das Liter:

Lösliche Salze:	a	b	c
Schwefels. Kali	260	1,240	1,828
Kolens. Kali	1,092	40	40
Phosphors. Kali	64	15	—
Unlösliche Salze:			
Phosphors. Kalk	376	980	908
Thonerde	—	—	—
Kalk	64	64	64
Talk	44	108	84
Kieselerde und Eisenoxid	80	80	80
	1,980	2,427	3,004

Demnach enthält gegipster Wein keinen Gips, sondern es wird aller in schwefels. Kali umgesezt. Baumes in Nimes behauptet dagegen, der gegipste Wein verliere seine Feinheit, werde hart, scharf und trokne den Schlund aus.

Söhr (franz. Sève) nennt man in Bordeaux den weinig-gewürzhaften Geschmak, der sich im Munde entwikelt und auch nachher noch geraume Zeit zu verspüren ist. Er rührt theils von dem Weingeist und den wohlriechenden Theilen, theils hinsichtlich seiner Nachwirkung von dem herben und Gerbstoff her, die beide den Eindruk auf der Zunge verlängern.

H.

Hahne, s. Faßhahne.

Haltbarkeit der Weine. Die Eigenschaft derselben, dem Umschlagen in saure oder Schleimgärung zu widerstehen. Sie steht in geradem Verhältniß zu dem Gehalt an Zuker, Weingeist und Säure, und im umgekehrten mit dem Uebermaß an Wasser und hefigen oder eiweißartigen Theilen. Entfernung der leztern durch Klären vermehrt sie daher. Eben so Zugeben von Zuker, Alkohol, Weinsäure. Namentlich vermehrt sie leicht gerösteter Zuker (s. Caramel) — und überhaupt kann, so lange gärungsfähiger Zuker da ist, nicht wol Säurebildung stattfinden, wol aber bei Mangel an Säure und Uebermaß an eiweißartigen Theilen, Schleimgärung.



Hammer, um Spunde einzuschlagen und den Zapfen, mit welchem man die Löcher wieder verschließt, wagrecht mit den Dauben abzuschneiden. Er ist auf der einen Seite n ein gewöhnlicher Hammer, auf der andern o hat er eine beilartige Schneide. Mit ihm haut man auch die Spunde zu.

Handleuchter. Leuchter, mit einem Haken zum Anhängen an die Fässer.

Hausenblase aufzulösen. Klopfe sie mit einem Hammer, zerschneide sie, lasse sie mit dem dreifachen Gewicht Wasser über Nacht weichen und am folgenden Morgen in Wasser, Brantwein oder Wein bei gelinder Wärme lösen.

Heber. Eine zweischenkliche (oder gebogene) Röhre, welche dazu dient, eine Flüssigkeit von einem Ort nach einem andern überzuführen, indem diese in dem einen Schenkel hinauf steigt, in den andern tiefer gehenden aber wieder herab geht, und zwar in Folge des Druks der Luft, und des Uebergewichts der in der längern Röhre befindlichen Masse Flüssigkeit. Nebiger Holzschnitt zeigt



zwei Heber. a c der eine, b c der andere Schenkel der Röhre. Lezterer ist länger, und wenn die Röhre voll Flüssigkeit ist, zieht die durch b ausfließende demzufolge stets die Flüssigkeit aus dem Gefäß d nach. Der auf der andern Seite folgende Holzschnitt stellt einen Heber zum Gebrauche in Weinkellern dar. x wagrechter Theil der Röhre, y senkrechter, welcher ins Faß getaucht wird, das den abzuziehenden Wein enthält, z senkrechter, durch den der Wein abfließt. So wie die Röhre c in Wein getaucht ist, hält man die Oeffnung a der Röhre z mit dem Finger oder mit der Hand zu und saugt durch die Mündung der Saugröhre v die Luft aus dem Heber. Der Wein steigt nun durch y, x und z und zulezt in die Röhre v. Oeffnet man die Mündung a, so fließt er hier ab, und zwar so lange, bis er im Faß in gleicher Höhe mit der Mündung a ist. Will man das Ablaufen unterbrechen, so verstopft man die Oeffnung a, und will man ganz damit aufhören, so bläst man

durch b Luft ein, um den Wein aus dem Heber ins Faß zurükzubringen. Eben so kann man dem Ablaufen Einhalt thun, wenn man den Arm z in die Höhe hebt, und den Wein ins Faß zurüklaufen machen, wenn man auch den Arm y so hoch hebt, daß die Mündung c außerhalb des Weins kommt. Manche Personen lassen auch an das Ende a einen Hahn machen, um des Verschließens mit der Hand überhoben zu sein. Gut ist es auch, wenn die Röhre v unterhalb b durch einen Hahn geschlossen werden kann, da, wenn man diese Röhre schließt, dort kein Wein herausspritzt, wenn man schnell die Mündung a verschließt, und der Wein im Heber ganz durch die Mündung a abfließt, wenn man mit dem Abziehen aufhört, während wenn sie offen ist, ein Theil aus dem Hahn wieder ins Faß zurükgeht. Statt der Saugröhre b kann auch eine Pumpe angebracht sein.



Will man mit einem Heber Flüssigkeiten abziehen, und dabei verhindern, daß sich Geruch von denselben oder Dämpfe in die Luft verbreiten, so darf man nur am Heber noch eine zweite Röhre anbringen, die neben der ersten läuft und die Luft von dem Gefäß, in das man einfüllt, nach dem leitet, aus dem man Flüssigkeit abzieht. Die beiden Schenkel des Hebers müssen dann da, wo sie durch die Spundlöcher der Fässer gehen, Korke haben, mit denen sie diese luftdicht schließen.

Heber, ohne Anwendung des Mundes anzusaugen. Befestige an dem Ende eines Stäbchens oder Drahtes einen Pfropf von zusammengeballter Leinwand von der Dike der Heberröhre. Schiebe denselben möglichst weit in den längeren Schenkel der Röhre. Wird nun dieser Pfropf mit einem raschen Zug herausgezogen, so läßt er hinter sich einen luftverdünnten Raum und die Flüssigkeit fließt nach. — Für den Fall, wo das Niveau der Flüssigkeit in dem kürzeren Schenkel zu tief steht, wird vorgeschlagen, den gedachten Pfropf an einen Bindfaden zu befestigen, der mit Hülfe einer bleiernen Kugel leicht durch die ganze Heberöhre durchgestekt werden kann. Es wird hierdurch möglich, die beiden Schenkel der lezteren mit Einem Zuge luftleer zu machen und die Flüssigkeit muß überziehen.

Hefe, s. Gärungsstoff und Weinhefe. Die Bierhefe wird zuweilen zur Erregung der Gärung, namentlich bei den mit Zuker dargestellten Weinen angewandt. Indessen muß man sie, wenn sie von gehopftem Bier herrührt, vorher von dem bittern Geschmak befreien, was durch öfteres Auswaschen mit reinem und ammoniakhaltigem Wasser geschieht. Aufbewahren kann man sie, wenn man sie gut mit Wasser auswäscht, dann auf einem Seihtuch abtropfen

läßt und mit dem doppelten Gewicht Meliszuker zur Säuerung anmacht. $2\frac{1}{2}$—3 Pfund feuchte Bierhefe genügen zur Zersezung von 100 Pfd. Zuker. Künstliche Gärungsmittel für Weine sind:

Trauben, zerquetscht, 24—48 Stunden zugedekt an einem mäßig warmen Ort, der Weingärung überlassen. 6 Pfd. genügen auf 100 Pfd. Zuker, wenn man bei 18° R. gären läßt; bei 10—12° bedarf man 20—25 Pfd. Eben so Traubenranken, Traubenblätter.

Rosinen, eben so behandelt, aber 3—4 Tage der Vorgärung überlassen. 3 Pfd. genügen bei 18°; 10—12 bei 10—12°. Man erweicht sie mit heißem Wasser, wobei man während 3—6 Tagen das eingeschlukte Wasser durch frisches heißes Wasser ersezt, zerreibt sie, wenn sie ganz aufgeweicht sind, in einer Reibschale, wobei man den vierten Theil Zuker zugeben kann, gießt mehr Wasser (oder Wein) zu und läßt sie gären. So wie sie in starker Gärung sind, werden sie als Hefe gebraucht.

Erdbeeren, Himberen, reife Johannisbeeren. Wie Trauben behandelt.

Luft-Malzschrot oder Malzmehl, mit gleichviel Bierhefe und etwas wohlriechendem Wasser (von Hollunderblüten, oder Schneeballen, oder Basilikum) zu Teig gemacht und 12—24 Stunden (im Winter 24—48 Stunden) der Gärung überlassen. 1 Pfd. genügt auf 100 Pfd. Zuker.

Heidelbeeren-Auszug. Koche die zerquetschten Beeren in 1 Wasser, gebe auf 100 Pfund $\frac{1}{4}$ Pfd. Weinsteinsäure zu nebst 30 Pfd. Weingeist. Seihe und gieße den Saft ab und fülle ihn auf Flaschen.

Herber Stoff. Ein auf der Zunge zusammenziehend schmekender Bestandtheil der Pflanzen, der meist mit Gerbstoff vereinigt vorkommt, und wahrscheinlich nur eine Abänderung desselben ist.

Hotte, s. Tragbutte.

K.

Kahn. Leichter Schimmelansaz, der sich auf Flüssigkeiten, namentlich auf Wein, Essig bildet, wenn dieselben offen an der Luft stehen. Meist ist er ein Vorbote des Beginnes einer sauern oder fauligen Gärung. Er bringt Zukerwasser in Gärung, wie die beste Hefe. (Mittel dagegen s. im Abschnitt über Krankheiten der Weine.)

Kalien nennt man eine Reihe salzartiger Körper von äzendem, laugenartigem Geschmak, welche einige blaue Pflanzensäfte (z. B. Veilchenauszug) grün, Curcumeauszug braun und durch Säuren geröthete blaue Farben wieder blau färben, zu Säuren große Verwandtschaft haben und mit ihnen Salze, mit Fetten aber Seifen bilden. Man unterscheidet sie in feuerbeständige: Kali (Pottasche) und Natron (Soda): in flüchtige, gasartige: Ammoniak; und in kalische Erden: Kalk, Barit, Strontian, Talkerde. Im gewöhnlichen Sprachgebrache werden aber unter dem Namen Kalien vornämlich die drei ersten verstanden (s. Laugen).

Kali, kolensaures. Die gewöhnliche Pottasche ist kolensäuerliches oder einfach-kolensaures Kali (54,13 Kali, 25,23 Kolensäure, 20,64 Wasser). Mit mehr Kolensäure (47,1 Kali, 43,9 Kolensäure, 9 Wasser) bildet es das zwei-

fache oder neutrale kolensaure Kali, das nicht mehr äzend schmekt. Man erhält es, wenn man kolensäuerliches Kali (s. Pottasche) mit Kolensäure sättigt, indem man eine wässerige Lösung derselben in flachen Gefäßen a) an der Luft stehen läßt, besonders an Orten, wo in Weingärung befindliche Flüssigkeiten sind, oder b) Kolensäure (s. diese) in sie leitet, oder c) Holzsägspäne mit Pottaschenlösung tränkt, troknen läßt, in einem verschlossenen Gefäß glüht, das Geglühte auslaugt, die Lauge seiht und eindunstet.

Kali, doppeltkolensaures. A. Lasse in eine Lösung von Pottasche das aus in Weingärung befindlichen Flüssigkeiten tretende Gas strömen. B. Löse Potasche in heißem Wasser, seze so lange gestoßenen Weinstein zu, als Aufbrausen erfolgt, seihe heiß, lasse erkalten, wo doppelt kolens. Kali herauskristallisirt. Die Lauge wird weiter wie oben behandelt.

Kalk, gebrannter. Durch Glühen von Kolensäure und Wasser befreiter Kalkstein. Der gewöhnliche Kalkstein ist nämlich eine Verbindung von ungefähr 55 Kalkerde, 34 Kolensäure und 11 Wasser. Durch Glühen treibt man die beiden lezten aus und erhält nun die Kalkerde in wasserfreiem, äzendem Zustande. In diesem ist sie fest, weiß, von äzendem Geschmak, in trokner Luft beständig, in feuchter Wasserdämpfe anziehend und zu Pulver zerfallend (zerfallener Kalk, Luftkalk). So wie sie Wasserdampf angezogen hat, zieht sie auch Kolensäure aus der Luft an und verliert so nach und nach ihre äzende Kraft, indem sie wieder zu kolensaurem Kalk wird. Man muß daher den gebrannten Kalk an troknen Orten aufbewahren und den Zutritt von Luft und Feuchtigkeit abzuhalten suchen. Will man ihn längere Zeit aufbewahren, so hat es in steinernen Behältern unter möglichster Abhaltung der Luft und Feuchtigkeit zu geschehen. Noch besser ist es aber, in diesem Fall ihn zu löschen. Mache eine vierekige, mit Steinen ausgemauerte Grube in die Erde, lösche darin den Kalk mit so viel Wasser, daß ein diker Brei entsteht. Gieße auf den Kalkbrei so viel Wasser, daß dasselbe wenigstens einen Zoll hoch darüber steht, schließe die Grube möglichst luftdicht. Das überstehende Wasser hält den Zutritt der Kolensäure ab, und der gelöschte Kalk bleibt mehrere Monate lang gut. Um gebrannten Kalk bei geringer Wärme brennen zu können, tauche man Marmor oder Kreide in Oel oder Zukerlösung und glühe sie dann. Den gebrannten Kalk unterscheidet man in fetten, magern und hidraulischen. Der magere enthält etwas, der hidraulische mehr Kiesel- und Thonerde. Lezterer löscht sich nicht mit Wasser, sondern erhärtet mit demselben zu Stein, was ihn zu Wasserbauten brauchbar macht.

Kalk zu löschen. Besprenge gebrannten Kalk mit Wasser, anfangs mit wenig, später mit mehr. Er zerfällt unter Erhizung und unter Verbreitung von Wasserdämpfen, die etwas Kalk mit sich fortreißen, zu einem weißen Pulver (76 Kalk, 24 Wasser), das mit mehr Wasser (4 auf 1) einen Brei bildet (Kalkbrei, Kalkmilch). 100 gelöschter Kalk in Pulvergestalt enthält 76 Kalk, 24 Wasser. Die Erhizung während des Löschens des Kalkes steigt, wenn große Mengen gelöscht werden, so hoch, daß Schießpulver, Schwefel, ja selbst Holzwerk entzündet wird. In Gruben aufbewahrt und mit Sand bedekt, hält sich der gelöschte Jahre und Jahrhunderte (eingesumpfter Kalk), und verbessert sich, indem

er sich vollkommner mit dem Wasser verbindet. Gelöschter Kalk nimmt mehr, oft das Doppelte so viel Raum ein, als ungelöschter.

Kalkwasser. Löse gelöschten Kalk in Wasser. 778 Wasser nehmen bei 16° einen Theil Kalk auf. Heißes Wasser löst weniger (kochendes nur einen Theil in 1270). An der Luft zieht das Kalkwasser Kolensäure an, und der Kalk scheidet sich als kolensaurer Kalk aus, der in Gestalt eines Häutchens (Kalkhaut) auf der Flüssigkeit erscheint und später zu Boden fällt. Bei der Bereitung im Großen nimmt man auf 100 Wasser gewöhnlich 1 gebrannten Kalk, der vorher gelöscht und dann gut mit dem Wasser gerührt wird.

Kalkzuker. Rohrzuker löst sich im Wasser, das Aezkalk enthält, und zwar lösen 85,2 Kalk 171,5 Theile desselben. Der süße Geschmak verschwindet dabei fast ganz und macht einem bitterlich kalischen Plaz, tritt aber wieder hervor, wenn der Kalk an der Luft kolensauer geworden ist; doch ist dann ein Theil des Zukers in Gummi zersezt.

Keller. Unterirdische oder oberirdische Räume, in welchen man Gegenstände, geschüzt vor den Einflüssen der Kälte des Winters und der Hize des Sommers, so wie überhaupt vor rascher Wärmeabwechslung, aufbewahren kann. Da das Innere des Erdballes selbst eine bedeutende Wärme hat, die Kälte des Winters, so wie die Hize des Sommers aber nur langsam in das Erdreich eindringen, und nie sehr tief, so haben unterirdische Räume das ganze Jahr eine ziemlich gleichförmige Wärme, in der Regel 8—10°. Unter besonderen Verhältnissen, namentlich in durch verdunstende Feuchtigkeit erkalteten Sandsteinfelsen, geht diese Wärme auch bis zu dem Gefrierpunkt herab.

Man hat die Keller theils in Felsen gehauen, theils blos ins Erdreich, besonders in Thonerde, gegraben *), theils gemauert. Im einen Fall wie im andern ist es Hauptsache zur Erhaltung eines gleichförmigen Wärmegrades, daß sie hohe Gewölbe (wenigstens 12 Fuß) haben und in diesen Luftlöcher, damit die (warmen) Dünste in die Höhe steigen und entweichen können (wenn sie sich zu Wasser verdichteten, würde Wärme frei), und daß der Eingang nicht wagrecht ist, sondern schief hinabgeht oder ganz in der Höhe angebracht wird. Da nämlich die warme Luft leichter ist, als die kalte, so würde leztere bei Oeffnung des wagrechten Eingangs herausfließen und warme Luft dafür in den Keller treten, was, wenn der Eingang höher ist, nicht stattfinden kann, da die schwerere kalte Luft dann in die Höhe steigen müßte, um die warme zu verdrängen, was sie wegen ihres größern Gewichts nicht kann.

Um kühl zu bleiben, muß ein Keller gegen Norden liegen, Eingang und Luftlöcher gegen Norden haben, durch Gebäude, Mauern, Bäume vor der Einwirkung der Sonnenstralen geschüzt und mit doppelten Thüren oder Vorthüren versehen sein.

Auf 2—3 Klafter Kellerraum genügt ein Luftloch.

Zur Aufbewahrung von Wein ist es ferner gut, wenn der Keller nicht

*) In Gipsstein gegrabene können in dem ersten Jahr ihrer Erbauung nicht gebraucht werden, da sich aus ihren Wänden ein schädlicher Dampf entwikelt, der den Wein in den Fässern verderben macht. Erst nach 2—5 Jahren sind sie für Wein brauchbar.

zu kalt ist, da in einem zu kalten Keller die Verbesserung des Weins zu langsam erfolgt; nicht zu feucht, da sonst die Fässer schimmeln, die Reife abspringen; nicht zu troken, da sonst der Wein zu stark zehrt; nicht in Erdreich gebaut, das üble Dünste entwikelt; nicht zu finster, aber auch nicht besonders hell (Licht schadet namentlich dem rothen Wein); endlich keinen starken Erschütterungen durch vorbeifahrendes Fuhrwerk, Kanonendonner, Schmieden 2c. ausgesezt. Räthlich ist es auch, die Wölbungen verpuzen zu lassen, was zur Reinhaltung der Luft beiträgt, und den Boden mit Steinplatten zu belegen, die nach einer Seite geneigt liegen, und dort eine gemauerte Vertiefung haben, damit der von etwa zerspringenden Fässern auslaufende Wein gesammelt werden kann.

In Oesterreich und Ungarn sind die Keller entweder in dem Weingebirge selbst oder bei den Häusern. In Ungarn baut der Bauer seinen Keller sehr kunstlos. Wo sich fester Boden vorfindet, da wird der Keller meist ohne Rüksicht der Lage gegraben. Nur der Eingang unten wird mit einem Gewölbe gesichert; der Zugang zu demselben ist eine abschüssige Fläche, einer Stiege ähnlich, aber ohne Stufen; das Innere dieser Keller ist nur in seltenen Fällen gewölbt, oft mit Eichenpfosten unterstüzt. Ueber diesem Eingange befindet sich ein Strohdach, welches zu beiden Seiten die Erde berührt.

Will man Wein in Kellerräumen schneller reif machen oder gären lassen, so trifft man wol auch die Einrichtung, daß dieselben im Winter geheizt werden können. Am besten durch eiserne Oefen mit Röhrenleitungen für Wärme und Rauch. Dergleichen Keller hat man in Stettin und Danzig für Rothweine, da diese durch Kälte trüb werden und den Farbstoff ausscheiden.

Keller von Kolensäure zu befreien. In Kellern u. a. Räumen, wo sich bedeutende Mengen in Weingärung befindlicher Flüssigkeiten befinden, häuft sich die kolensaure Luft so an, daß Menschen erstiken, Lichter verlöschen. Lezteres ist das Kennzeichen, daß die Luft nicht athmenbar ist, und man muß sich schnell entfernen, wenn Verlöschen der Lichter erfolgt, die, um dies zeitig zu erkennen, niedrig gehalten werden müssen. Die Kolensäure ist schwerer als die gewöhnliche Luft, und sammelt sich daher am Boden an, daher der Fall eintreten kann, daß ein Hund in einem solchen Keller erstikt, während ein Mensch athmen kann, oder ein kleiner Mensch erstikt, während ein größerer, dessen Kopf über der kolensauern Luftschicht ist, nicht in Gefahr kommt. Wasser und besonders das Erdreich zieht eine große Menge dieser Luft ein, daher sie in der Regel nur dann gefährlich wird, wenn das Erdreich damit schon übersättigt ist. Beseitigen kann man die Kolensäure durch Aezkalk, Kalkmilch, Aezammoniak, Kolen (welche sie einsaugen).

Keller kühler zu machen. A. Bringe Eis in dieselben und zwar an dem höchst gelegenen Theil, da die durch das Eis erkaltete Luft ohnedem in den tiefern Theil strömt. Damit das Eis durch die Erdwärme nicht so schnell schmilzt, ist es gut, dasselbe unten und an den Seiten mit Stroh zu umgeben. B. Mache die Mauern doppelt, so daß ein freier Raum zwischen ihnen bleibt. Fülle diese mit Sägspänen aus und lege auf diese oben Eis. Indem dieses nach und nach schmilzt, kältet es die Sägspäne ab, und erhält eine Tem-

peratur von + 2°. In solchen Kellern erhält man in Amerika Obst in frischem Zustand. C. Bepflanze die Sonnenseite mit Buschwerk und Bäumen (am besten Fichten und Nußbäumen). D. Bedeke das Luftloch leicht mit Stroh.

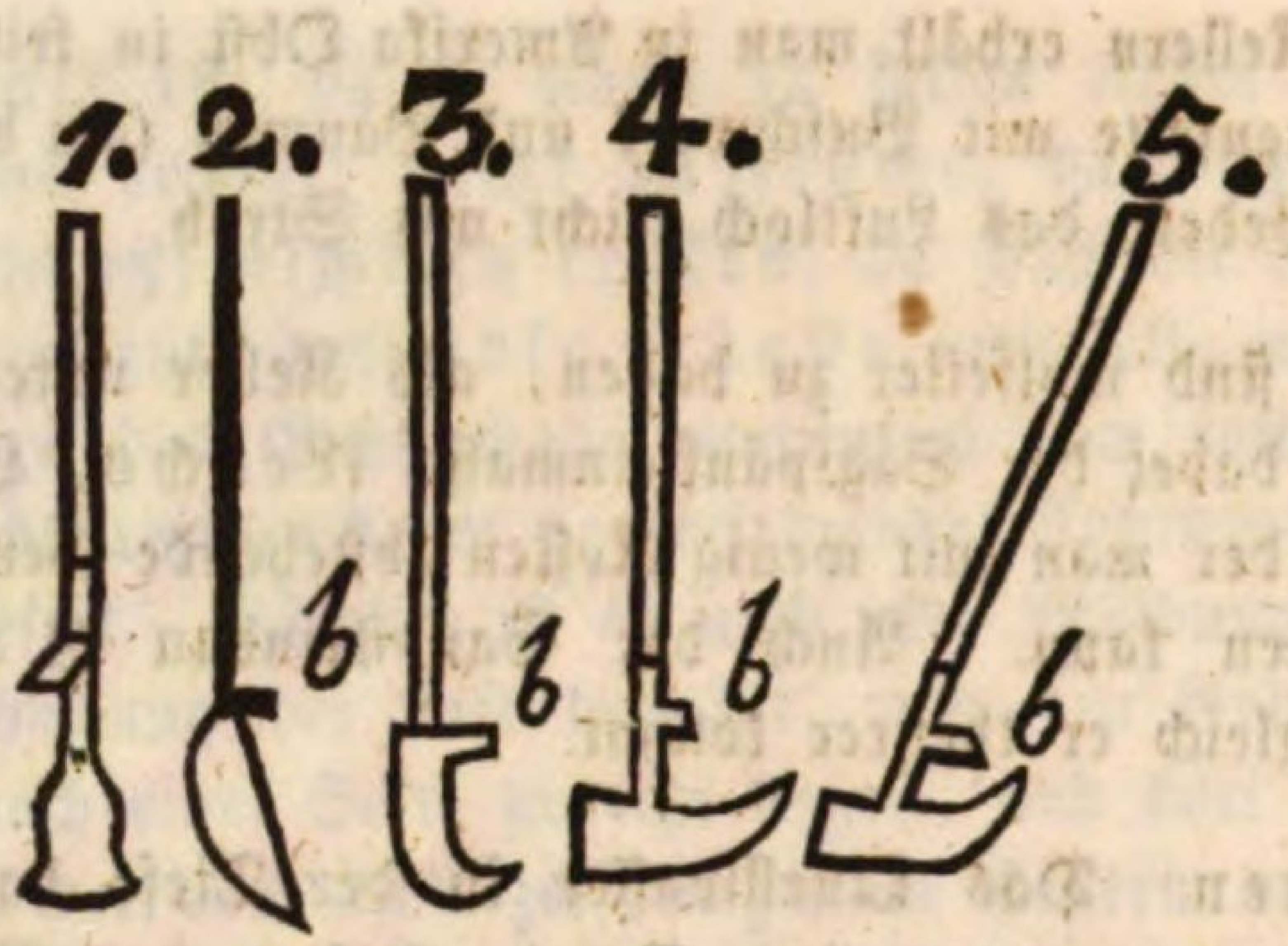
Keller ober der Erde sind wolfeiler zu bauen, als Keller unter der Erde, besonders wenn man sich dabei der Sägspänsteinmasse (Leuchs, Hausbuch, S. 592. 683) bedient, aus der man mit wenig Kosten abstehende Gewölbe (lufterfüllte Räume lassend) bauen kann. Auch der Sandsteinbau (1 Kalk, 12 Sand) kann dazu dienen, obgleich er theurer kommt.

Kellertiefe zu bestimmen. Das Quellwasser in der Tiefe hat gewöhnlich die jährliche Durchschnittstemperatur eines Ortes. Gesezt, das Wasser habe 5 Grad Réaumür, und dies ist in mittleren Breiten meistens die Durchschnittszahl in Gegenden, wo der Weinbau mit Vortheil betrieben wird, und die Tiefe des Brunnens bis an den Wasserspiegel betrage 30—40′, so kann man mit Sicherheit schließen, daß die Temperatur von 8 Grad Réaumür im Umkreise dieses Brunnens zwischen 15—20′ Tiefe unter der Erdoberfläche zu finden ist. Dies gilt namentlich dort, wo für den Bau des Kellers ein ebenes Terrain vorliegt, und im koupirten Terrain ebenfalls, wenn die Bodenstruktur und die aufeinanderfolgenden Schichten mit denen des Brunnens übereinstimmen. — Ist das Terrain sandig oder mit Kies gemischt, so gebe man unbedingt die Tiefe von 18′, weil dieses Terrain leichter und tiefer während der Sommerhize erwärmt wird, und eben so tiefer hinein von der Kälte im Winter durchdrungen wird. Ist der Boden lehmig, thonig, so sind 15′ Tiefe hinreichend, um die konstante Temperatur zu erzielen.

Mittel gegen zu feuchte oder zu trokene Keller. Bei zu feuchten Kellern kann man den nachtheiligen Einfluß der Nässe etwas mindern, wenn man die Fässer auf hohe Lager bringt und unter ihnen fleißig kehren läßt, auch den Keller so rein als möglich hält. Hierdurch läßt sich jährlich ein Umbinden ersparen. (In einem dumpfigen Keller müssen die Fässer alle sechs Monate gebunden werden; in einem trokenen bleiben die Reife zwei Jahre und länger gut.) Auch Erweiterung oder Vermehrung der Luftlöcher hilft oft der zu großen Feuchtigkeit ab. Rührt sie von vorübergehenden Ursachen, so kann man sie sehr vermindern, wenn man trokenen (geglühten) salzsauren Kalk in Gefäßen in den Keller bringt: er zerfließt und zieht dabei viel Feuchtigkeit an; oder wenn man frisch ausgeglühte Schmiedekolen in dem Keller ausbreitet und nach 48 Stunden oder 3 Tagen wieder herausnimmt: auch sie ziehen die Feuchtigkeit, so wie die üblen Gerüche an; oder wenn man gebrannten Kalk in demselben zerfallen läßt.

Gegen zu große Trokenheit dient Verminderung der Luftlöcher; Versehen der nach Süden gerichteten mit einer Mauer oder einem Vordach; Einbringen von feuchtem Sand oder von mit Wasser gefüllten Gefäßen.

Keltermesser. Messer zum Beschneiden des Randes der gepreßten Tre-



stern. Es hat meist einen Vorsprung oder Tritt (b), damit man mit dem Fuß nachhelfen kann. In nebigem Holzschnitt zeigt 1. das im Hardtgebirge gebräuchliche Keltermesser, 2. das von Karlebach, 3. das von Hochheim, 4. und 5. das von Worms. Das von Bechtheim ist dem unter 2. abgebildeten ähnlich, nur daß das Messer keinen eisernen Vorsprung hat.

Kino (Gummi Kino; Gummi Gambia). Der eingedikte Auszug einiger in den heißen Ländern wachsenden Pflanzen (Nauclea Gambii vom Gambiafluß in Afrika, Euvallia resinifera von Botanibai, Coccoloba uvifera von Jamaika). Er besteht aus 74 eigenthümlichem Gerbstoff, 24 rothem gummigen Stoff und 1 Fasern, Erden und Spuren von Harz, schmekt zusammenziehend und ist ein guter Zusaz zu Wein, wobei er aber nicht mit Weingeist gelöst werden darf, da sich sonst harzige Theile mitlösen, welche sich beim Zugeben zum Wein wieder ausscheiden und denselben trüben. Man löst daher den Kino in warmem oder kaltem Wasser oder Wein, gießt das Klare ab und versezt es mit Weingeist, wenn man es nicht gleich verbraucht, um das Umsezen von Gerbsäure in Gallussäure zu verhindern. Die Weingärung erregt er nur schwach, die Essigbildung erschwert er.

Klären (bei Wein auch Schönen genannt). Eine Flüssigkeit klar, rein machen. Es geschieht dies theils durch Ruhe, wo die trübmachenden Körper sich, wenn sie leichter sind, oben sammeln, wenn schwerer, aber zu Boden sinken, theils durch Zusaz anderer Körper, welche sie einsaugen oder sich mit ihnen verbinden und sie dadurch unlöslich machen, oder sie mit sich zu Boden fallen machen.

Durch Einsaugen wirken klärend: Kole, Hobelspäne; durch chemische Verbindung: Eiweiß, Leim, Gallerte, Hausenblase (diese durch ihre Fasern auch mechanisch, indem sie ein Nez bildet und den trüben Theil mit sich zu Boden zieht), Thongallerte, welche Körper mit der Gerbsäure unlösliche Verbindungen eingehen, daher es nöthig ist, daß Gerbsäure im Wein ist, wenn er gut durch sie geklärt werden soll; durch mechanisches Mitfortreißen: Kieselsteine, Papierteig, Fließpapierbögen. Zum Einrühren des klärenden Körpers bedient man sich eines unten in vier Theile gespaltenen Stokes, von 3 Fuß Länge und 15 Linien Dike, oder eines eisernen, mit Handgriff b



versehenen Stabes (4—5 Linien dik, 2 Fuß lang), an dessen unterm Ende eben so viel Bündel Schweinborsten (c c) eingesezt sind. Dieser leztere ist in Bordeaux gebräuchlich und mischt den Wein besser mit dem klärenden Körper, als der Stok. Man gebraucht oft auch den sogenannten Schönungsstab, einen runden Stab, oben mit Handgriff, dabei mit rechtwinklich befestigtem Seitenstab, der 18″ lang, 2″ breit ist und mit kleinen Löchern durchbohrt, auch etwas gebogen, nach der Wölbung der Fässer. Man bringt ihn schief durchs Spundloch ins Faß, hält ihn dann senkrecht und quirlt mit ihm den Wein mit der Schönung tüchtig durch. Man rührt den Wein gewöhnlich um, ehe und nachdem man die Klärung zugesezt hat.

Klären mit Blut. Man nimmt Schafsblut (1 Maß auf 300 Flaschen), und schlägt es mit Salzwasser zu Schaum.

Klären mit Eiweiß. Schlage das Eiweiß mit Wasser zu Schaum. Ein halbes Ei reicht auf den württemb. Eimer Wein hin. Es macht ihn schon in 24 Stunden klar, darf aber höchstens 8—10 Tage im Wein bleiben, da er sonst einen Geschmak erhält. Für rothen Wein nimmt man das Weiße von 2—3 Eiern auf 160—200 Faschen, und gibt oft auch etwas Kochsalz zu. Für sehr sauern Wein eignet sich Eiweiß nicht, da Säuren dasselbe lösen.

Klären mit Hausenblase. Man schlägt Hausenblase mit einem Hammer, zerreißt oder zerschneidet sie in ganz kleine Stüke, legt sie in etwas Wein, gießt diesen nach 8 Stunden ab und neuen auf. Nach 24 Stunden ist eine Gallerte entstanden, man gießt dann warmes Wasser zu, knetet die Hausenblase mit den Händen, um die Auflösung oder vielmehr Zertheilung derselben zu befördern, oder stößt sie in einem Mörser, seiht die flüssige Gallerte, schlägt sie ¼ Stunde, wobei man noch etwas Wein zusezt, und bewahrt sie in gut verschlossenen Flaschen im Keller auf. Sie hält sich einige Monate *), und wird bei dem Gebrauch in den Wein eingerührt.

Man kann die Hausenblase auch durch gelindes Kochen auflösen, wiewol sie dann ihre faserige Eigenschaft verliert und blos zum Klären der Weine, die gerbstoffhaltig sind, zu gebrauchen ist. Auf 240—260 Flaschen weißen Wein nimmt man eine Liter der Gallerte von Hausenblase, die man vorher noch mit einigen Maß des Weines abgeschlagen hat **).

---

*) Macht man sie blos mit Wasser an, so hält sie sich nur einige Tage.

**) Neuerlich empfiehlt man auch folgende Auflösungsart der Hausenblase: Man nimmt 1 Pfund Hausenblase (nachdem sie wol mit einem Hammer geklopft und fein geschnitten worden ist), gießt 2 Maß Wein oder Essig darüber, läßt dieselbe dreimal 24 Stunden im Keller stehen, nach dieser Zeit schüttet man 8 Maß frisches Wasser darüber und läßt nun diese Masse abermals 24 Stunden stehen; hernach nimmt man einen reinen Besen und rührt so lange herum, bis sich das Ganze gehörig vertheilt hat; dann drükt man die Masse durch ein

In Frankfurt und am Rhein nimmt man aufs Fuder ½—2 Loth Hausenblase, je nachdem er mehr oder weniger trübe ist. In Frankreich ½ Loth auf 80—100 Flaschen.

Um die Hausenblaselösung haltbarer zu machen, kann man sie mit Weinstein versezen oder gut schwefeln. Einige lösen sie auch in Essig auf, und übergießen hiebei nach vorherigem Weichen in Wasser jedes Loth mit einem Trinkglas Essig. Man kann übrigens zu dem Wein, in dem man die Hausenblase löst, wenn er wenig sauer ist, auch etwas Weinsäure geben. Der Zusaz einer Säure beim Lösen der Hausenblase hat den Nuzen, daß er sie mehr aufschwellen macht und dadurch ihre Wirksamkeit erhöht.

Einige Wochen nach dem Schönen mit Hausenblase zieht man den Wein ab.

Muscat-Lunel, Frontignac, Malaga und überhaupt Likörweine klärt man gewöhnlich mit Hausenblase.

Bei fetten Weinen sezt man der Hausenblase etwas Weinstein zu (½—1 Loth).

Klären mit Knochengallerte. Man läßt sie 6 Stunden in Wasser weichen, befördert dann die Lösung durch Wärme, schlägt die erhaltene Gallerte und gebraucht sie wie die der Hausenblase. Die Knochengallerte*) klärt besser, weil sie schwerer als andere Leimarten ist, sich daher, wenn sie sich zu Boden gesezt hat, nicht leicht wieder mit der Flüssigkeit vermischt, und auch weniger hohen Bodensaz gibt, daher mehr klarer Wein abgezogen werden kann. 5 Gramm oder 2 Drachmen und 18 Gran Knochengallerte leisten so viel, als das Weiße von 4 Eiern.

Zu weißen Weinen eignet sie sich nicht so gut, als das Eiweiß, da der wenige Gerbstoff derselben sie nicht gehörig niederschlägt; bei rothen ist sie vorzuziehen. Auf 25 Oxhoft Wein genügt 1 Pfund Knochengallerte, bei Likörweinen nimmt man aber auf 15 Oxhoft 1 Pfund. Bei kaltem Wetter gelingt das Klären am besten. Bei nassem und heißem, bei Südwind, zur Zeit der Weinblüte, muß man mehr Gallerte nehmen. In Frankreich ist die Gelatine Lainé sehr im Gebrauch, von der 1 Pfund (durch Kochen in 12 Quart Wasser gelöst) genügt, 30 Ohm leichten, 10—20 Ohm sehr trüben Wein zu schönen.

Klären mit Leim. Auch gewöhnlicher feiner Tischlerleim kann zum Klären gebraucht werden, wenn man ihn zerbricht und mit reinem Quellwasser übergießt. Dieses zieht binnen 18 Stunden (binnen welcher Zeit man es einmal abgießen und mit frischem ersezen kann) das Unreine aus dem Leim. Man gießt es weg, und löst den gereinigten Leim durch Wärme auf.

Klären mit Milch. Koche und schäume die Milch ab, um alle fetten Theile zu entfernen, gieße 1 Maß zu 150 Flaschen Wein. Auch diese Klärung ist nur bei gerbstoffhaltigen Weinen anwendbar, für Weine, die man zugleich

Säkchen von Leinwand, und im Falle noch kleine Stüke übrig bleiben, so läßt man dieselben in etwas Wasser noch einen halben Tag stehen, arbeitet es noch einmal gehörig untereinander, und drükt es durch das Säkchen. So ist die Gallerte zum Gebrauch fertig, und geeignet, Wein, Aepfelwein, Brantwein, Bier und Essig zu schönen oder zu klären. Man rechnet auf 7½ Ohm nur 1½ Maß von dieser Gallerte, um benannte Getränke in dreimal 24 Stunden vollkommen zu klären.

*) Früher gebrauchte man Hirschhorn, aus dem man die Gallerte durch Kochen mit Wasser auszog.

entfärben will, aber sehr gut. Frische Milch soll übrigens noch besser entfärben, als gekochte.

Klären mit Gummi. Fein gestoßenes arab. Gummi wird auf den Wein ausgebreitet. Es macht den Wein klar, indem es sich nach und nach löst und zu Boden fällt. 1 Loth genügt auf 100 Flaschen. Eben so kann Stärkmehlkleister, oder zu Gallerte gekochter Sago gebraucht werden. Minder gut als Gummi ist der aus Stärkmehl oder Sago zu Gallerte gekochte Kleister.

Klären mit Papier. Es dienen dazu einzelne Bogen Fließpapier, die man flach auf den Wein ausbreitet, und die, indem sie niederfallen, die trüben Theile mitnehmen; oder besser chlorfreier Papierteig, wie er aus dem Holländer kommt, so lange mit reinem Wasser gewaschen, bis dieses geschmaklos abläuft und dann unter den Wein gerührt.

Dieses Mittel kostet nur so viele Kreuzer, als die Hausenblase Gulden. Man kann die Papiermasse auch zugleich mit Hausenblase anwenden, indem man $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ so viel Hausenblase als sonst nimmt, mit dem Absud derselben den Papierteig anrührt und die Mischung dann zum Klären anwendet. Den Papierteig erhält man am besten aus den Papiermühlen. Doch kann man ihn sich auch aus Druk- oder Fließpapier bereiten, wenn man dasselbe so fein als möglich zerreißt und im Wasser vertheilt. Doch wirkt dieser nicht so gut, da die Vertheilung nicht so vollkommen ist, wie in der noch nicht geschöpften Papiermasse.

Klären mit Hobelspänen. Man füllt ein Faß mit ihnen, zieht den Wein darauf und nach 1—3 Tagen wieder ab. Dieses Mittel ersezt bei weißem Wein alle andern Klärmittel. Aehnlich wirken Tannenzapfen, Pfirsichkerne, Rinde oder Bast von Fichten.

Klären mit Kieselsand oder Ziegelmehl. Man rührt den gewaschenen Kieselsand oder zu Pulver gestoßene Baksteine unter den Wein, der Bakstein wird so lange mit Wasser ausgewaschen, bis dieses geschmaklos abläuft (2—3 Pfd. auf das Oxhoft).

Klären mit Holzkolen. Man rührt gröblich zerstoßene Holzkolen ($\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ Pfd. auf den Eimer) unter den Wein und zieht ihn nach 8 Tagen ab. Dieses Mittel macht Wein gut, den Gerbstoff, Senf, Hausenblase, nicht klar macht.

Klären durch glühende Steine. Werfe sie nach und nach durch das Spundloch, lasse sie 6 Wochen im Wein. Ist der Wein nicht klar, so wiederhole man die Arbeit. Bei jungen hefigen Weinen ist dies Verfahren vortheilhaft; es macht sie milder, geistreicher, geschmakvoller, älter an Farbe. Ist der Wein abgezogen, so sieht man die Steine mit einem diken Schleim überzogen.

Klären mit Gips. Rühre etwas gebrannten Gips unter den Wein. Er wird dadurch zugleich etwas stärker (entwässert). Beim Gebrauch wird das Pulver mit kaltem Wasser angerührt, 8 Stunden stehen gelassen, und dann unter den Wein gerührt.

Klärpulver für Weine hat man aus Mischungen von getroknetem Blut und Eiweiß gemacht, z. B. dem Maß nach aus:

3 Eiweißpulver, 1 Blutpulver.
3 Blutpulver, 1 gestoßene Knochen, 1 Thon.
2 Blutpulver, 1 gest. Knochen, 2 Beinschwarz.
3 Eiweiß, 2 Knochengallerte (Klärpulver von Jasseraud in Lyon).

Klären mit Thonerdegallerte. (Empfiehlt sich bei weißem Wein, der durch Hausenblase oder Gallerte nicht klar werden will.) Man rührt aus Alaunlösung durch Natron gefällte Thonerde unter den Wein*). Nach 48 Stunden ist er geschönt. Auf 200 Maß Wein kann man ¼ Pfd. Thonerdegallerte nehmen, die man vorher mit 2 Maß Wein gut abrührt. Schönt man mit trokner Thonerde, so ist die Wirkung derselben nur gering.

Körper des Weins. Gehalt desselben an geistigen und extractiven Theilen, der ihn schwer auf der Zunge und wegen der lezten zugleich mehr oder weniger nahrhaft macht.

Kolensäure. Uebergießt man gestoßene Kreide mit Essig oder mit verdünnter Salzsäure oder mit andern Säuren, so entwikelt sich eine farblose, stechend riechende und schwach sauer schmekende Luft.

Geschieht dieses Uebergießen in einer Flasche, aus deren Mündung eine Röhre in ein mit Wasser gefülltes Gefäß geht, so kann man diese Luft in einer über das noch unter Wasser befindliche Ende dieser Röhre gehaltenen, mit Wasser gefüllten Flasche auffangen. Sie treibt hier das Wasser aus der Stelle und füllt allmählig die Flasche an.

Ein Theil dieser Luft tritt indessen auch ins Wasser über, und ertheilt demselben einen säuerlichen Geschmak, ähnlich dem der Sauerwasser (Mineralwasser). Doch ist Wasser ohne künstlichen Druk nicht fähig, mehr als den gleichen Umfang Kolensäure aufzunehmen. Es erhält dann einen stechenden, schwach säuerlichen Geschmak, verliert aber die Kolensäure wieder, wenn es an der Luft steht, indem diese nach und nach entweicht; noch schneller, wenn man es erhizt.

Sezt man zu einer lauwarmen Lösung von Zuker, oder zu dem Safte der Trauben, Birnen, Aepfel u. a. süßen Früchte etwas Bierhefe, so entwikeln sich nach 6—24 Stunden eine Menge Luftblasen, und diese zeigen sich, wenn man sie auf die oben angegebene Art auffängt, ganz der auf obige Art aus der Kreide erhaltenen Luft gleich.

Läßt man Kole in gewöhnlicher oder besser in Sauerstoffluft verbrennen, so bemerkt man, wenn man ungefähr 27 Theile reine Kole in 73 Theilen Sauerstoffgas verbrennen läßt, daß alle Kole verzehrt, aber auch alle Sauerstoffluft verschwunden und statt derselben das oben erwähnte, sauer schmekende

*) 5 Alaun in 20 Wasser gelöst und durch eine Lösung von 5 kristall. kolens. Natron in 20 Wasser gefällt. Der Niederschlag mittelst Seihen durch Leinwand von der Flüssigkeit getrennt.

und stechend riechende Gas vorhanden ist, in dem kein brennender Körper mehr brennt und jedes lebende Wesen augenbliklich erstikt.

Die 27 Theile Kole haben daher, indem sie sich mit 73 Theilen Sauerstoff *) verbanden, obige Luft gebildet, und da diese aus Kole entsteht und sauer ist, hat man sie Kolensäure oder kolensaure Luft genannt. Ehemals nannte man sie auch fixe (feste) Luft, weil sie in der Kreide im festen Zustande ist.

Die Bildung dieser Kolensäure aus der Kreide erklärt sich also: In der Kreide ist sie mit Kalkerde vereinigt, welche demnach kolensaure Kalkerde ist. Gießt man nun Salz- oder Essigsäure auf die Kreide, so verbindet sich diese mit der Kalkerde, welche sich dabei als salz- oder essigsaure Kalkerde auflöst, und die nun frei werdende Kolensäure entweicht luftförmig.

Ist diese Erklärung richtig, so muß die Kolensäure, indem sie sich mit der Kalkerde verbindet, wieder Kreide bilden. Auch ist dies der Fall, wenn man die auf eine der obigen Arten entwikelte kolensaure Luft in mit Wasser abgerührten gebrannten Kalk leitet. Die kolensaure Luft verschwindet, und der Kalk erhält nun die Eigenschaften der Kreide. Er braust, wenn man Essig- oder Salzsäure zu ihm sezt, was er vorher nicht that, und entwikelt Kolensäure. Nimmt man statt des im Wasser abgerührten Kalkes eine Lösung des Kalkes in Wasser (Kalkwasser), so trübt sich diese, indem der sich mit kolensaurer Luft verbindende Kalk unauflöslich wird und als Kalk zu Boden fällt. Athmet man Luft ein und bläst dann die aus der Lunge zurükkommende mittelst einer Röhre in eine solche Lösung von Kalk (Kalkwasser), so bemerkt man eine ähnliche Trübung und eine Abscheidung des Kalkes als Kreide (kolensaurer Kalk). Es muß daher in Folge des Athmens aus der Lunge ebenfalls Kolensäure abgeschieden werden.

Die kolensaure Luft wird demnach nicht blos bei der Gärung, sondern auch beim Verbrennen der Kolen und beim Athmen der Menschen und Thiere gebildet; sie ist es, welche den Champagner schäumen macht und sich aus dem in geschlossenen Gefäßen gehaltenen Biere entwikelt, indem sie hier durch die Nachgärung aus dem noch in ihnen vorhandenen Zuker gebildet wird und nicht so, wie bei der Gärung in offenen Gefäßen, in die Luft entweichen kann.

Die Kolensäure kommt in der Regel als ein farbloses, schwach stechend riechendes Gas vor, wird indessen unter einem sehr großen Druk, der aber 36mal stärker sein muß, als der Druk der Atmosphäre, auch tropfbar flüssig. Wasser nimmt das gleiche Maß davon auf und erhält dann einen stechenden, schwach säuerlichen Geschmak, wie man ihn an dem sogenannten Sauerwasser findet.

Es unterhält das Verbrennen nicht, und bewirkt, eingeathmet, augenblikliches Erstiken. Da es beträchtlich schwerer ist als die atmosphärische Luft, so bleibt es, wenn es sich in Gruben, Hölen, Kellern und dergleichen entwikelt, lange Zeit an den tiefsten Stellen derselben, ehe es sich nach und nach mit der atmosphärischen Luft vermischt, oder durch Winde und dergleichen zerstreut wird. Hievon kommt es, daß Brunnen und Keller, besonders solche, die lange nicht

*) Oder näher 27'36 Kolenstoff mit 72'64 Sauerstoff.

geöffnet wurden, oder in denen viel Most gärt, so häufig mit kolensaurer Luft erfüllt sind, und Menschen, die hinabsteigen, in ihnen augenbliklich erstiken. So viele traurige Todesfälle, die durch Unbekanntschaft mit dieser Eigenschaft der kolensauren Luft schon entstanden sind, machen es räthlich, nie in solche hinabzusteigen, ohne vorher ein brennendes Licht hinabgelassen zu haben. Löscht dieses nicht aus, so ist keine Gefahr. Löscht es aber aus, so muß man die kolensaure Luft zu entfernen suchen, indem man durch Abfeuern von Pistolen in dem Brunnen oder Keller einen Luftzug zu erregen oder durch Hineinschütten von Kalkmilch die Kolensäure anzuziehen sucht, die sich im leztern Fall mit der Kalkerde verbindet.

Diese Eigenschaft der Kolensäure erklärt auch die Erscheinung in der sogenannten Hundsgrotte bei Neapel, welche man sich lange Zeit nicht zu erklären vermochte. In dieser Höle kann ein Mensch ohne Nachtheil auf- und abgehen, während ein Hund darin auf der Stelle stirbt. Ein großer Hund kommt auch zuweilen glüklich aus ihr, ein kleiner aber nie. Die Ursache ist, daß sich in dieser Höle Kolensäure entwikelt, die wegen ihrer Schwere den Boden der Höle bis auf ungefähr 2 Fuß Höhe erfüllt. Ein Mensch, der über diese Höhe hervorragt, kann daher ohne Nachtheil darin sein, nicht aber ein Hund, der ganz in der untern Atmosphäre von kolensaurer Luft wandelt; es sei denn, daß man ihn auf den Armen trägt.

Aus dem Weine entfernt sich das während der Gärung entwikelte kolensaure Gas größtentheils, indem es in die Luft entweicht. In der That wäre der Wein auch nicht im Stande, dasselbe zu behalten, da 100 Gran Zuker schon 94 Kubikzoll dieses Gases erzeugen und das Wasser nur fähig ist, den gleichen Raumumfang aufzunehmen. Indessen bleibt immer noch ein Theil Kolensäure im Weine, theils von der ersten Gärung, theils, wenn er nachher in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt wird, von der stattfindenden Nachgärung, und gibt ihm den lebhaften oder stechenden (prikelnden) Geschmak, im leztern Fall auch die Eigenschaft, zu schäumen.

Da das kolensaure Gas nur unter einem sehr großen Druk tropfbar flüssig wird und außerdem stets seine Luftgestalt beibehält, in der es einen vielmal größern Raum einnimmt, so zersprengt es, wenn es sich aus gärenden Flüssigkeiten entwikelt und keinen Ausgang in die Luft hat, leicht die Gefäße, in denen es eingeschlossen ist. Man darf daher gärende Flüssigkeiten, die noch viel Kolensäure entwikeln, nicht luftdicht verschließen, da das sich in Menge entwikelnde Gas auch die stärksten Gefäße zersprengen würde. Nur wenn die Flüssigkeit wenig Hefe hat und nur noch wenig gärt, kann man sie, besonders in kleinen Massen, luftdicht verschließen, und bewirkt dann, daß sie vermöge des nach und nach sich entwikelnden, zusammengehaltenen kolensauren Gases schäumt (treibt, moussirt), wenn man die Gefäße öffnet.

Kolensaure Luft wirkt erstikend, und jährlich werden in den Weinländern einige Menschenleben Opfer ihrer Einwirkung. Gärt nämlich in einem, zumal engen Keller oder Gewölbe viel Most, oder gärt er sehr rasch, so strömt (läuft) die entstehende kolensaure Luft, weil schwerer als die gewöhnliche, wie das Wasser aus einem übervollen Gefäß, an den Seitenwänden der Gärbottiche

hinab (man kann sich durch ein hingehaltenes brennendes Licht davon überzeugen, das auslöscht), verbreitet sich auf dem Boden des Kellers und, wenn das Erdreich es nicht zu verschluken vermag, endlich in solcher Höhe, daß die Schicht kolensaurer Luft Nase und Mund besonders kleiner Menschen erreicht und, da sie das Athmen nicht unterhält, dieselben erstikt. Man sollte daher in dergleichen Gärräume nie gehen ohne ein brennendes Licht, das tiefer gehalten werden muß, als Mund und Nase, und durch sein Verlöschen die vorhandene Gefahr anzeigt. Eben so soll diese Vorsicht stets beim Einsteigen in größere Kufen oder Fässer, wo kolensaure Luft sein kann, beobachtet werden.

Kolensaure Luft aus Kellern zu entfernen. Dient Einbringen von gebranntem Kalk in dieselben (der mit der Kolensäure zu kolensaurem Kalk wird), oder von Aezammoniak, oder von frisch geglühter Holzkole, welche das 35fache Maß ihres Umfangs einsaugt, oder von viel Wasser.

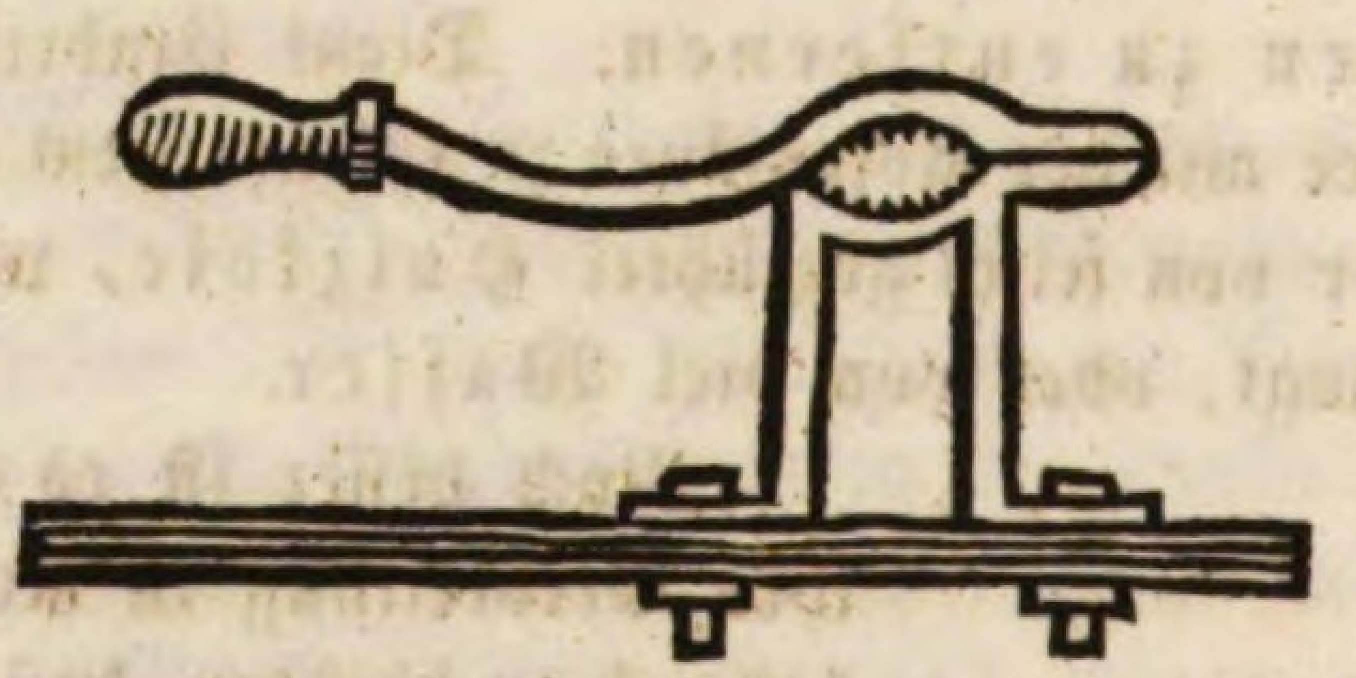


Noch besser ist es aber, ihre Verbreitung in Kellern dadurch zu hindern, daß man die aus der gärenden Flüssigkeit (A) sich entwikelnde Luft durch Heberröhren in Wasser (B) oder noch besser in kalische Lösungen (C) leitet (Seite 49). 100 Theile gärender Zuker verwandeln dabei 120 Theile kolensäuerliches Natron in kolensaures. Man kann auch, wenn man die Dämpfe in viel Wasser auffängt, ein kolensäurehaltiges Wasser erhalten, das statt Mineralwasser zum Baden oder Trinken gebraucht werden kann. Bei gärendem Bier könnte mit dem entweichenden kolensauren Gas 20mal mehr Wasser geschwängert werden, als die Menge des entstehenden Bieres beträgt.

Kolensäure, durch dieselbe erstikte Menschen zu retten. Ist Jemand durch kolensaure Luft erstikt oder betäubt, so darf man nicht in den Raum gehen, wo er liegt, ohne durch ein mitgenommenes Licht sich zu überzeugen, ob man dort nicht selbst erstikt, oder ohne die kolensaure Luft durch Einblasen von frischer Luft, Einschütten von Wasser oder obige Mittel entfernt zu haben. Gut ist es auch, sich den Mund und die Nase in nasses Tuch zu binden, oder besser in mit Aezammoniak oder Aezlauge getränktes. Der Erstikte selbst ist so schnell als möglich an die frische Luft zu bringen und ihm frische Luft, oder besser mit Aezammoniakdünsten erfüllte, einzublasen. Dabei muß man den Körper mit kaltem Wasser begießen und stark reiben. Das Aezammoniak erhält man durch Mischen von frisch gelöschtem Kalkbrei mit gestoßenem Salmiak oder gestoßenen kolensaurem Ammoniak.

Korke. (Aus Korkholz geschnittene Pfropfen.) Sie müssen für Wein,

namentlich für Champagner, von besonderer Güte sein, weich, gleichartig, ohne Risse. Auch ist es gut, die untere Seite, die in den Hals der Flasche kommt (¾ der ganzen Länge des Korks), vorher etwas zusammen zu drüken oder zu kneten; der Kork wird dadurch weicher, geschmeidiger, die Schweißlöcher oder Poren desselben werden zugedrükt, er wird länger und schmäler, so daß die Korke einer größern Sorte zu Flaschen von mittlerer Größe gebraucht werden können. So zubereitete Korke verschließen dann aufs Genaueste, und man hat große Vortheile von dieser Zurichtung.



Man kann sich hierzu des neben abgebildeten halbrunden Eisens bedienen. Uebrigens müssen die Korke stets so groß sein, daß das untere Ende derselben nur mit Mühe in den Hals der Flasche geht. In Bordeaux und Paris läßt man sie 2 Linien über die Flasche vorstehen. In Beaune schneidet man sie wagrecht mit der Flasche ab. In Champagnen stehen sie zu ⅓ vor, doch wird das Vorstehende durch die Schläge des Hammers zerdrükt und biegt sich dann größtentheils um den Hals der Flasche, auf den es durch Faden und Draht befestigt ist.

Vor dem Gebrauche werden die Korke gewöhnlich 24 Stunden oder einige Tage in kaltes Wasser (noch besser in Salzwasser, welches das Schimmeln verhindert) gelegt, damit sie geschmeidiger werden. Dieses Einweichen dehnt aber auch die Korke aus, sie schrumpfen im Keller wieder zusammen und schließen dann nicht fest. Man muß es daher ganz unterlassen, aber die Korke auf jeden Fall so fest als möglich in die Flaschen eindrüken, durch Schläge mittelst eines flachen hölzernen Schlägels oder durch Verkorkungsmaschinen.

Um die Korke haltbarer, undurchdringlicher und biegsamer zu machen, kann man sie auch in Wachs *) (oder Wallrath ꝛc.; Oel ist nicht so gut) sieden. Man kocht sie vorher mit Wasser aus, läßt sie gut troken werden, wirft sie in geschmolzenes Wachs, in dem sie ungefähr 10—12 Minuten gelassen und dann herausgenommen werden, damit das anhängende Wachs abtropfen kann **). Doch ist diese Behandlung bei Pfropfen für Weinflaschen wenig gebräuchlich.

Alte Korke, die Säure eingezogen haben oder schimmlich geworden sind, reinigt man durch anhaltendes Kochen in Wasser.

Das Verkorken geschieht, indem man die Flasche zwischen die Füße auf einen von Stroh oder Bast geflochtenen Sessel stellt und dann mit einem breiten Schlägel auf den Kork schlägt; außerdem auch durch bloses Eindrüken mit der Hand; am besten aber durch Verkorkungsmaschinen (s. d.).

Für Champagnerflaschen bestimmte Korke legt man vorher in kochend heiße

*) Um das Wachs geschmeidiger zu machen, sezt man gerne etwas gereinigtes Rinds- oder Schafsfett zu demselben. Besser Paraffin.

**) Da sie durch das Kochen in Wachs zum Theil ihre Weichheit und runde Gestalt verlieren, so empfehlen Andere, sie nur in das Wachs zu tauchen, dann an einen warmen Ort zu legen, wo das Wachs schmilzt und sich einzieht, und das Eintauchen später zu wiederholen.

Weinsteinlösung (rothe gibt ihnen hiebei eine rothe Färbung), oder kocht sie wol auch mit Wasserdampf aus.

Korke, bei Champagnerflaschen gebrauchte wieder gut zu machen. Wasche sie mit Wasser, lege sie 14 Tage in eine Lösung von 2—5% Kleesäure im Wasser, welche den Eisenrost auflöst, koche sie dann damit und wasche sie zulezt wieder gut mit Wasser. Mineralsäuren sind nicht anwendbar, weil sie den Kork brüchig machen.

Korkmaschinen, s. Verkorkungsmaschinen.

Krümelzuker. Der Stärke- oder Traubenzuker (s. d.).

Krustiren der Weinflaschen. Das Ansezen einer farbigen Rinde in denselben. Es findet vornämlich bei Rothweinen statt, in Folge von einer durch Sauerstoffbindung erfolgenden Oxidation des Farbstoffs. Meist sezt sich mit derselben auch etwas Weinstein ab. In England bewirkt man es künstlich, indem man die Flasche mit einem Absud von Weinstein und Rothholz füllt, den man an den Wänden derselben kristallisiren läßt. Eben so färbt man das untere Ende der Korkstöpsel roth.

Kufe, s. Behälter und Gefäße.

Kupfer im Wein zu entdeken. Durch Kupfer kann der Wein vergiftet werden, wenn er lange mit messingnen oder kupfernen Gefäßen in Berührung war. Man entdekt es am leichtesten, indem man ein blankes Stük Eisen in den Wein stellt. Enthält er Kupfer, so sezt sich dieses metallisch auf dem Eisen ab. Auch ein weingeistiger Aufguß von Quaiacholz entdekt Kupfer durch eine blaue Färbung, selbst wenn nur $\frac{1}{1000}$ desselben vorhanden ist.

L.

Lögel, s. Tragbutte.

Liter. Französisches Flüssigkeitsmaß, gleich 0,8734 preuß. Quart, gleich 1000 Gramm, oder 1 Kilogramm, oder 2 Zollpfund Wasser.

Lösung, gesättigte. Ist eine solche, die nichts mehr von dem Körper, den sie gelöst hat (z. B. Salze, Zuker, Kalk), auflösen kann. Um sie gesättigt zu erhalten, muß man, im Fall ihr durch Einsaugen der Gefäße oder durch andere Ursachen von dem Körper etwas entzogen werden kann, oder sie durch Zunahme der Wärme fähig wird, mehr davon lösen, dafür sorgen, daß noch ungelöste Theile übrig sind, der zu lösende Körper also im Ueberfluß vorhanden ist. Am zwekmäßigsten geschieht dies, wenn man ihn in einem leinenen Säkchen oder Strohgeflechte in die Flüssigkeit hängt, wo er sich bedeutend leichter löst, als wenn er auf dem Boden liegt.

Lösungen schnell zu machen. Es ist dabei wesentlich, den aufzulösenden Körper nicht in die Flüssigkeit zu werfen, wenn er schwerer als diese ist, sondern ihn in einem Korb, einem Sieb oder einem Beutel in dieselbe zu hängen, so daß er kaum oder nur 1 Zoll hoch von ihr bedekt ist. Während, wenn er am Boden liegt, die Auflösung sehr langsam vor sich geht, erfolgt sie mit obiger Vorsicht schnell, da die Flüssigkeit, so wie sie etwas gelöst hat, als schwerer zu Boden sinkt, und stets frische an den aufzulösenden Körper tritt. — Um Metalle in Säuren zu lösen, hat man sie nur nach und nach zu-

zugeben, und die zweite Partie ist, wenn die erste gelöst ist. Gummige und schleimige Körper (auch Zuker) hat man zuerst mit Wasser zu befeuchten oder durchweichen zu lassen, und dann erst mehr Wasser zuzusezen. Sie lösen sich dann schneller, als wenn man sie gleich mit allem Wasser übergießt.

M.

Mauern, die Wärme an denselben zu vermehren. Streiche sie schwarz an. Es hat dies namentlich für Weinstöke Werth, da die Trauben dann süßer werden und früher reifen. Bei einem Versuch mit zwei Weinstöken trug der Stok an der Mauer, die man schwarz angestrichen hatte, 20 Pfund, 20 Loth Trauben, der, an welchem man der Mauer ihre natürliche Farbe gelassen hatte, nur 7 Pfund, 2 Loth, die noch überdies kleiner, weniger süß und weniger gewürzhaft waren. Zugleich zeigte sich an dem Holz und den Blättern des an der schwarzen Mauer stehenden Weinstoks ein dreimal stärkerer Wachsthum. In Deutschland hat man schon 1802 durch schwarz angestrichene Spalierwände früheres Reifwerden der Pfirsiche, Aprikosen und Aepfel bewirkt.

Mostwagen. Man bezeichnet damit diejenigen Aräometer, welche vornämlich dazu dienen, den Gehalt des Mostes an Zuker anzugeben. Da indessen der Most keine reine Zukerlösung darstellt, sondern auch Schleim, Salze, Säuren enthält, die gleichfalls gleich Zuker mitwiegen, so geben diese Wagen den Gehalt an Zuker nicht genau an, sondern überhaupt nur den Gehalt an gelösten Theilen. Noch ungenauer sind ihre Angaben, wenn der Most schon etwas in Gärung getreten ist, da sich dann Weingeist gebildet hat, der leichter als Wasser ist, daher die Wage weniger tief einsinkt, oder weniger Zuker angibt, als vorhanden ist.

In Baumann's, oder Kinzelbach's, oder Oechsle's Mostwage ist das Gewicht des Wassers zu 1000 angenommen und die aufzulegenden Gewichtseinheiten geben zugleich das spez. Gewicht an. 5 Grad zeigen 1% Zuker an. Most, der 1065 zeigt, hat daher 13% Zuker und ist gleich 8,9 Beaumé, 10,7 Bek, 21,0 Bredow, da

1° Beaumé gleich ist 7,26° Oechsle,
1° Bek „ „ 6,05 „
1° Bredow „ „ 3,1 „

Beim Gebrauch der Wage muß die Stange von Schmuz befreit und mit den Lippen schwach benezt werden. Auch hat man darauf zu sehen, daß keine Luftbläschen an der Wage hängen, und daß kein Tropfen Flüssigkeit oben an der Stange hängt.

Bei der Hahn'schen müssen 10 Grade von den zugelegten Gewichten abgezogen werden, wenn man das Verhältniß des spezifischen Gewichtes verschiedener Moste finden, und also einen Maßstab für Vergleichung verschiedener Moste in Hinsicht ihres Gehalts an Zuker erhalten will.

Die sächsische Mostwage zeigt durch Grade von 1—80 an, wie viele halbe Loth Zuker sich in der Kanne Most befinden.

Die Oechsle'sche Mostwage ist für Most berechnet, der 14° R. Wärme hat,

daher man den zu prüfenden vorher auf diesen Wärmegrad bringen muß (durch Einstellen in warmes Wasser). Nachstehende Tabelle zeigt, wie viel der betreffende Grad Zollpfund Zuker in 100 Pfund Most anzeigt, und wie viel 100 Liter des Mostes ein Zollpfund wiegen.

Grade des Mostes bei 14° R.	100 Zollpfund solchen Mostes enthalten an Zuker	100 Liter wiegen Zollpfund	Grade des Mostes bei 14° R.	100 Zollpfund solchen Mostes enthalten an Zuker	100 Liter wiegen Zollpfund	Grade des Mostes bei 14° R.	100 Zollpfund solchen Mostes enthalten an Zuker	100 Liter wiegen Zollpfund
41	8,0	206	64	14,0		87	20,2	
42	8,3		65	14,2		88	20,4	215
43	8,6		66	14,4	211	89	20,7	
44	8,9		67	14,7		90	20,9	
45	9,2		68	15,0		91	21,2	
46	9,4		69	15,2		92	21,4	
47	9,7	207	70	15,5		93	21,7	216
48	9		71	15,8		94	21,9	
49	10,2		72	16,1	212	95	22,2	
50	10,5		73	16,3		96	22,5	
51	10,8		74	16,6		97	22,7	
52	11,1	208	75	16,9		98	23,1	217
53	11,4		76	17,2		99	23,2	
54	11,7		77	17,5	213	100	23,4	
55	11,9		78	17,8		101	23,7	
56	12,2		79	18,0		102	23,9	
57	12,5		80	18,3		103	24,2	218
58	12,7		81	18,5		104	24,5	
59	13,0		82	18,8	214	105	24,8	
60	13,2		83	19,1		106	25,0	
61	13,4		84	19,4		107	25,2	
62	13,6	210	85	19,7		108	25,4	219
63	13,9		86	20,0		109	25,7	

Beaumé's Aräometer verhält sich zum spezifischen Gewicht, wie folgt:

Grade nach Beaumé	Spez. Gewicht	Grade nach Beaumé	Spez. Gewicht	Grade nach Beaumé	Spez. Gewicht	Grade nach Beaumé	Spez. Gewicht	Grade nach Beaumé	Spez. Gewicht
0	1000	11	1081	22	1176	33	1289	44	1427
1	1006	12	1090	23	1186	34	1301	45	1441
2	1013	13	1100	24	1195	35	1312	46	1456
3	1020	14	1106	25	1205	36	1324	47	1470
4	1028	15	1114	26	1215	37	1336	48	1485
5	1035	16	1125	27	1225	38	1349	49	1500
6	1042	17	1132	28	1235	39	1361	50	1515
7	1050	18	1140	29	1246	40	1374		
8	1058	19	1148	30	1257	41	1386		
9	1065	20	1157	31	1267	42	1400		
10	1073	21	1167	32	1278	43	1413		

Reines Wasser ist hier als Einheit und sein Gewicht gleich 1000 angenommen (das französische Liter Wasser hat 1000 Gramm Wasser, das Liter Alkohol 813), also paßt dieses Aräometer für das Grammgewicht und für das Liter.

Der Zuker hat ein spez. Gewicht von 1600 (ein Kubikdecimeter wiegt 1600 Gramm), das Wasser von 1000 also ist

$$x = \frac{1114-1000 \times 1000}{1600-1000} = \frac{114{,}000}{600} =$$ 190 Kubikcentimeter Zuker, die also in 1000 Kubikcentimetern der Flüssigkeit enthalten wären.

Demnach wären also in 1000 Kubikcentimetern: dem Maße nach

Zuker	190 Kubikcent.
Wasser 1000—190 =	810 "
	1000

und dem Gewichte nach

Wasser 810 Kubikcent. =	810 Gramm,
Zuker 1114—810 =	304 "
	1114 Gramm.

Für besondern Gebrauch ist es indessen am bequemsten, die Spindel der Aräometer so eintheilen zu lassen, daß sie die Menge eines in einer bestimmten Menge der Flüssigkeit gelösten Körpers anzeigen. Man bezeichnet z. B. den Punkt, wo die Spindel des Aräometers in 1000 Gewichtstheilen reinem Wasser sinkt, mit 1000, den, auf welchen sie steigt, wenn man in diesem Wasser bei 14° R. Wärme 5 Gewichtstheile Zuker löst, mit 1005, den, auf welchen sie steigt, wenn man darin 10 Theile Zuker löst, mit 1010 und so fort. Die Zwischenräume können dann jedesmal ebenfalls in vier Grade getheilt werden. Dieser Aräometer zeigt dann an, wenn er in einer zukerhaltigen Flüssigkeit auf 1020 steht, daß in 1000 Theilen derselben 20 Theile Zuker gelöst sind. Man kann dieselbe Bestimmung auch nach dem Maß machen, und z. B. den Punkt, wo der Aräometer steht, wenn ein Pfund Zuker in dem Eimer Wasser gelöst ist, mit 1, den, wo es steht, wenn 2 Pfund gelöst sind, mit 2 bezeichnen.

Bei Arbeiten mit dem Aräometer muß man stets auf den Wärmegrad der Flüssigkeit sehen, denn da eine wärmere Flüssigkeit ausgedehnter ist, zeigt sie bei gleichem Gehalt einen geringern Grad auf dem Aräometer, als eine kältere.

Bei nachstehender Vergleichung der Beaumé'schen Grade mit dem spez. Gewichte ist 1 Grad Beaumé zu 1007 angenommen, also etwas höher. Es sind die betreffenden Bek'schen Grade beigefügt, und wie viel 1000 Liter Saft von diesem Grad Kilogramm Zuker enthalten. Diese Tafel ist von 0—10° R. richtig; bei Siedhize fällt sie um 6°; bei Sirupen, die wenigstens 40° B. haben, aber nur um 4°; bei 20 bis 30° um 5°.

Beaumé	Spez. Gewicht	Bek	Kil. Zuker	Beaumé	Spez. Gewicht	Bek	Kil. Zuker	Beaumé	Spez. Gewicht	Bek	Kil. Zuker
0	1000	0	—	20	1158	23,6	429	40	1374	—	1020
1	1007	1,2	18	21	1167	24,8	454	41	1387	—	1056
2	1014	2,4	37	22	1176	25,9	479	42	1400	—	1092
3	1021	3,6	56	23	1185	27,1	505	43	1413	—	1129
4	1028	4,8	77	24	1195	28,2	531	44	1427	—	1166
5	1035	6	96	25	1205	29,4	558	45	1441	—	1204
6	1042	7,2	116	26	1215	30,6	585	46	1455	—	1242
7	1049	8,4	136	27	1222	31,7	612	47	1470	—	1281
8	1057	9,6	156	28	1235	32,9	640	48	1485	—	1321
9	1065	10,8	177	29	1245	34	669	49	1500	—	1362
10	1073	12	198	30	1256	35,2	698	50	1516	—	1404
11	1081	13,2	220	31	1267	36,4	728	51	1532	—	1447
12	1089	14,3	242	32	1278	37,7	758	52	1548	—	1491
13	1100	15,3	264	33	1289	38,9	789	53	1564	—	1535
14	1105	16,6	286	34	1300	40,1	820	54	1580	—	1580
15	1113	17,8	309	35	1312	40,3	851	55	1618	—	—
16	1122	19	332	36	1324	40,5	883	60	1725	—	—
17	1131	20,1	356	37	1336	—	916	65	1844	—	—
18	1140	21,3	380	38	1348	—	940				
19	1149	22,4	404	39	1361	—	985				

Zierl hat die Verhältnisse von Zuker und Wasser in einer reinen Zukerlösung (das spez. Gewicht des Zukers zu 1,58 angenommen) berechnet, und hiernach folgende Tabelle entworfen:

Aräometer-Grade	100 Gewichtstheile Sirup enthalt. Zuker	1 baier. Maß wiegt b. Loth	Aräometer-Grade	100 Gewichtstheile Sirup enthalt. Zuker	1 baier. Maß wiegt b. Loth	Aräometer-Grade.	100 Gewichtstheile Sirup enthalt. Zuker	1 baier. Maß wiegt b. Loth
1	1.4	60.42	15	23.0	66.93	29	50.0	75.00
2	2.8	60.84	16	24.8	67.43	30	52.0	75.66
3	4.2	61.27	17	26.4	67.94	31	54.4	76.34
4	5.6	61.71	18	28.2	68.46	32	56.6	77.02
5	7.2	62.16	19	30.0	69.00	33	59.0	77.72
6	8.6	62.71	20	31.8	69.57	34	61.4	78.42
7	10.2	63.57	21	33.8	70.14	35	63.8	79.14
8	11.6	63.70	22	35.6	70.72	36	66.2	79.86
9	13.2	63.99	23	37.6	71.29	37	68.6	89.60
10	14.8	64.47	24	39.6	71.88	38	70.0	81.30
11	16.4	64.95	25	41.6	72.49	39	73.6	82.11
12	18.0	65.43	26	43.6	73.10	40	76.2	82.89
13	19.6	65.92	27	45.6	73.72			
14	21.4	66.42	28	47.8	74.36			

Dieser Zukergehalt versteht sich nur von einer reinen Zukerlösung.

Mostwürste. Man macht diese in Sirmien wie folgt. Ein Eimer Most von weißen Trauben wird unter Abschäumen und Zusaz von 1 Pfund in ein

Tuch gebundener gesiebter Asche auf ½ oder ⅓ eingekocht, der vierte Theil des Mostes geröstetes schwarzes Brodmehl (man röstet es in einer Pfanne über Feuer, bis es gelblich wird, sich scharf und griesartig anfühlt, und siebt es dann nochmals) eingerührt, bis ein dünner Teig entsteht, dieser unter Umrühren zwei Stunden gekocht (er ist ganz gekocht, wenn ein paar Tropfen auf einen zinnenen oder porzellanenen Teller nach dem Erkalten nicht ankleben, sondern sich leicht ablösen), 2 Loth gestoßenes arabisches Gummi, wenn man will auch etwas Gewürz eingerührt. Nun zieht man einen 1 Fuß langen Faden, an dem Mandeln und Nußkerne aufgereiht sind, wagrecht durch die Masse, wobei man mit dem Kochlöffel nachhilft, damit sie gleichförmig mit der Masse bedekt werden. Man wiederholt diese Arbeit, bis die Schnüre die gehörige Dike haben, und hängt sie dann zum Troknen auf, bis sie hart sind und eine zukerartige Kruste erhalten.

Moussé. Franz. Wort für Schaum (beim Champagner). Moussiren, s. Schäumen.

Muskat-Einschlag. Rothe und auch süße Weine schwefelt man in der Regel nicht, da bei ersteren die Farbe, bei lezteren der Geschmak leidet, sondern brennt sie mit Muskatnüssen ein. Zu diesem Zwek werden in Muskatnüsse 4 Löcher gestochen, in 2 eine Gewürznelke, in 2 eine Zimmtnelke gestekt, die Nuß dann ein paar Tage in Weingeist gelegt, später an einen Draht befestigt, und angezündet in das Spundloch des Fasses gehalten. Wenn sie 10 Minuten gebrannt hat, zieht man sie wieder heraus und füllt den Wein ein. Eine Nuß genügt für 3 Eimer.

N.

Nachfüllen des Weins in Fässer, geschieht einfach durch Eingießen des Weins mittelst eines Trichters oder mittelst des Trichterschaffs. Man hat aber dabei darauf zu sehen, ob der Wein nicht Kahn gebildet hat, oder wenn der leere Raum sehr groß ist, ob dort nicht schon Essigdämpfe vorhanden sind. Im leztern Fall bläst man die Luft mittelst eines Blasbalgs aus und schwefelt dann; im erstern füllt man mit einer Röhre ein, deren Mündung unter die Oberfläche des Weins eintauchen muß, damit der Kahn nicht unter den Wein getrieben wird. Man nimmt ihn, wenn das Faß voll ist, mit einem Löffel oder Span ab, oder bläst ihn weg, nachdem man vorher an die Dauben des Spundes mit einem Hammer geklopft hat, damit der etwa noch an ihnen hängende Kahn nach dem Spund geht. Damit die Flüssigkeit beim Spund überläuft, darf man auch nur mit den Knieen stark an den Boden des Fasses drüken. Ist der Kahn schon mit dem Wein gemischt, so muß man ihn abziehen, und dabei den Hahn mit Gaze, welche den Kahn zurükhält, umbinden.

Neuerlich hat man auch angefangen, Glasgloken auf die Spunde zu sezen, wodurch das Nachfüllen sehr bequem gemacht wird. Man befestigt diese durch Korkstöpsel, indem man in einen Kork mit einem Küferhohlbohrer ein konisches Loch von der Dike der untern Röhre der Glasgloke bohrt. Je genauer dieses Loch ausgebohrt und je fester der Kork in das Spundloch eingepaßt wird, desto sicherer ist der Erfolg. Ehe das leztere geschieht, taucht man den durchbohrten

Korkstöpsel einige Minuten in heißes Wasser, damit er luftdichter befestigt werden kann. Noch besser ist eine Mischung von 2 Wachs, 1 Talg und 1½ Terpentin (man sezt sie auf ein Brett im Ofen bei mäßiger Wärme, damit die Masse sich besser einzieht).

Ist der Kork in dem Spundloch befestigt (das Spundloch muß natürlich rund und möglichst glatt sein), so treibt man die Glasgloke drehend in das Loch des Korkstöpsels bis auf ⅔ der Glasröhre, und bis man fühlt, daß sie fest aufsizt. Dies alles geschieht nur bei vollen Fässern nach dem Ablaß.

Sind die Glasgloken aufgesezt, so füllt man sie mit dem Wein, den das Faß enthält, auf, und verschließt die obere Oeffnung derselben mit einem gewöhnlichen Korkstöpsel.

Nach ein paar Tagen wird nachgefüllt, bis der Wein sich gesezt hat. Das weitere Nachfüllen braucht nur alle 14 Tage oder 3 Wochen zu geschehen.

Die Glasgloken oder Kugeln müssen von gehöriger Stärke 3, 6—8″ je nach Größe der Fässer sein, auch mit 6″ bis 10″ langen starken Glasröhren nach unten, und 1½″ weiter Oeffnung nach oben versehen sein, um mit einem gewöhnlichen Weintrichter bequem auffüllen zu können. Man hat dabei den Vortheil, daß

1) die Erzeugung des Kahnes vermieden wird,

2) sich viel weniger Saz oder Hefe ergibt, und daher

3) die Weine, wenn sie einmal hell sind, weniger abgelassen werden dürfen, und 3—4 Jahre unberührt bleiben können, besonders in einem kühlen Keller, in den die äußere Wärme nicht zu stark einwirkt; endlich

4) daß man sich stets überzeugen kann, ob die Fässer voll sind, also nicht zu befürchten hat, daß Wein unentdekt abgezapft werden kann.

Nachreifen. Wenn Früchte oder Stengel oder Wurzeln vom Stamme oder aus der Erde genommen sind, sezt die in ihnen enthaltene Lebenskraft noch eine Zeitlang den Wachsthum fort. Man nennt dieses das Nachreifen, und kann es mit Vortheil benüzen, um den Gehalt an Zuker zu vermehren, die Entfernung wässeriger Theile zu bewirken. Troknes luftiges Lager und die Einwirkung des Sonnenlichtes befördert es. Ich habe darauf schon in den ersten Auflagen dieses Werkes aufmerksam gemacht und mit einigen Abänderungen ein neues Verfahren der Weinbereitung darauf gegründet.

Natron. Das Natron wird jezt, seiner Wolfeilheit wegen, häufig statt der Pottasche gebraucht, und kommt im Handel im äzenden Zustande 1) als Aeznatron; 2) mit Kolensäure und Wasser verbunden a) als kristallisirtes einfach kolensaures Natron (21,68 Natron, 15,47 Kolensäure, 62,85 Wasser), b) von Wasser befreit als kalzinirtes Natron (58,64 Natron, 41,36 Kolensäure); c) mit mehr Kolensäure vereinigt, als doppelt kolensaures Natron (37,05 Natron, 52,26 Kolensäure, 10,69 Wasser) vor. Lezteres besonders kann bei der Weinbereitung Anwendung finden, um den im Wein enthaltenen Ueberschuß an Säure zu sättigen, und zugleich kolensaure Luft zu entwikeln, welche den Geschmak des Weins lebhafter macht, indem sie entweicht und in nicht ganz vollen Fässern eine Deke (Schicht) auf dem Wein bildet, die Einwirkung der Luft, folglich das Kahnen und Umschlagen in Essig hindert. In

Hinsicht auf Sättigung der Säure genügt 1 Theil doppeltsaures Natron auf 1 Theil vorhandene Säure. Der Spund muß dabei offen sein, damit die entstehende Luft entweichen kann.

Da man bei der Weinbereitung stets eine Menge kolensaure Luft erhält, so gibt dieselbe auch Gelegenheit, doppeltkolensaures Natron zu bereiten, und dadurch zugleich den Gärkeller von der nachtheiligen Stikluft zu befreien. Man leitet zu diesem Zwek die aus den Gärfässern sich entwikelnde Luft in gesättigte Lösungen von äzendem oder kolensaurem Natron *); oder stellt flache Gefäße mit gestoßenem Natron oder besser mit Natronlösung auf den Boden.

O.

Ohm. Ein Flüssigkeitsmaß von verschiedenem Gehalt. In Baden hat es 7561'86 franz. Kubikzoll, in Berlin 7552, in Köln 7144, in Danzig 9218, in Frankfurt 7230, in Hamburg 7300, in Mainz 6834½, in Straßburg 2324; das rheinländische Ohm aber 7436 franz. Kubikzoll. In Rheinbaiern ist das Ohm Wein 100 Liter oder 134 berl. Quart oder 2 baier. Eimer.

Oxhoft. Ein Flüssigkeitsmaß. Das berliner hat 3 Eimer (siehe Eimer), das schlesische 192, das jezige preußische 138 berliner Quart.

P.

Pappelblätter (die Blumenblätter der schwarzen Malve oder Pappelrose) sind eines der besten Mittel zum Rothfärben der Weine, und werden zu diesem Zwek in Menge um Nürnberg gebaut und nach Frankreich und England gesandt. Sie enthalten viel Schleim und erregen daher die Weingärung nur schwach. Eben deshalb ist es am besten, sie nicht zu dem gärenden Wein zu sezen, sondern nur den mit heißem Wasser bereiteten Aufguß (Auszug des Farbstoffes). Durch Weinsäure kann dessen Farbe röther gemacht werden, im Fall der Wein nicht schon genug davon enthalten sollte. Bei Bereitung des Auszugs wiederholt man das Aufgießen des siedenden Wassers in kleinen Portionen, bis die Blätter erschöpft sind. Man bedarf auf 1 Pfd. Blumenblätter (ohne den grünen Kelch) 20 Pfund Wasser.

Pappelknospen. Die Knospen des schwarzen Pappelbaums (Populus nigra et alba) haben einen balsamischen Geruch, und enthalten neben 0,5 flüchtigem Oel viel Harz, können daher dem Wein zugegeben werden, theils zur Verbesserung seines Geruchs, theils als Mittel gegen Essigbildung (Portfolio S. 94).

Pech für Flaschen, s. Verpichen.

Petiotisiren nennt man die Darstellung von Wein aus den Weintrestern, mittelst Aufgießens von Zukerwasser, weil Petiot sie in Frankreich vorzugsweise empfahl, und zeigte, daß man dadurch von denselben Traubenrükständen fünfmal

*) Das doppeltkolensaure Natron scheidet sich als körniges Pulver aus. Die Flüssigkeit wird unter Zugeben von Wasser wieder zum Lösen von kolensaurem Natron benüzt.

Wein erhalten kann, und der zweiterhaltene selbst feiner als der erste ist. Die Trester enthalten nämlich, namentlich in Burgund, wo der Saft meist nur durch Austreten gewonnen wird, noch so viel Farbstoff, Weinstein, Gerbstoff und Aroma, daß ihnen blos Zuker und Wasser zugegeben werden muß, um guten Wein zu erhalten. An sich ist dieses Verfahren schon alt, wurde aber nicht nach seinem Werth erkannt.

Pflanzenwachsthum. Da der Wein vornämlich aus Gewächsen oder Theilen von Gewächsen bereitet wird, so hat der Wachsthum, die Reife derselben wesentlichen Einfluß auf seine Beschaffenheit, und dieser Wachsthum hängt bekanntlich von äußern Beschaffenheiten, von Einflüssen des Bodens, der Wärme, des Lichtes, der Feuchtigkeit, der Luft ab. Ein Boden, der viele salzige Theile enthält, theilt diese den Gewächsen mit, und der Wein erhält daher dann auch mehr Salze (s. Düngung); ein solcher, der Kalk oder Sand, ferner ein solcher, der eine dunkle Farbe hat, erwärmt sich mehr durch die Sonne, und bewirkt daher, daß die Trauben früher reifen und in derselben Zeit süßer werden. Die Erde ist in unsern Climaten im Durchschnitt des Jahres wärmer als die Luft; zugleich erwärmt sie sich mehr durch die Stralen der Sonne, als die in steter Bewegung sich befindlichen Luftschichten. Es ist daher sehr nüzlich, in kälteren Gegenden den Weinstok so nahe als möglich an der Erde zu ziehen. Er wächst dann besser, erfriert nicht so leicht, blüht und reift früher, gibt süßere Trauben, und folglich geistreicheren Wein. Hiezu trägt auch der Umstand bei, daß die durch die Sonne erwärmte Oberfläche der Erde, ihre Wärme den Blättern und Trauben besser mittheilt, wenn diese ihr näher stehen. Besonders ist dies der Fall, wenn die Oberfläche der Erde dunkel ist, da dunkle Oberflächen die Sonnenstralen nicht so zurükwerfen, und sich daher ungleich mehr erwärmen, als helle. Aus demselben Grunde geben auch Traubenarten, die dunkelfarbige Beeren haben, bessern Wein. Sie werden von der Sonne mehr erwärmt, reifen daher früher und vollständiger.

Die Wärme der Luft rührt in der Regel von der Sonne her, und ist daher gewöhnlich mit Licht verbunden. Sie ist um so größer, je weniger die Luft in Bewegung ist, und besonders je weniger Luftströmungen von kältern Gegenden statt finden können, daher der große Vorzug der geschüzten Lagen. Sie ist ferner um so größer, je gerader die Sonnenstralen auffallen; da dann mehr Stralen auf dieselbe Fläche kommen. Dies erklärt die Vorzüge der gegen Morgen, Abend oder Mittag geneigten Abhänge oder Hügel bei Pflanzen, die viel Wärme bedürfen (s. Wärme).

In der Champagne schäzt man einen gegen Morgen liegenden Weinberg um $\frac{1}{3}$ höher, als einen gegen Abend liegenden. Man hält dort die Mitte eines Weinbergs für die beste Stelle. Der Fuß ist feucht und kalt, die Spize zu sehr den Winden ausgesezt.

Helle Oberflächen werfen das Licht zurük, und vermehren daher die Wärme der Gegend oder Stelle, wohin diese Zurükwerfung erfolgt. Hiedurch wirken oft Felsen, Mauern, Wasserflächen günstig auf einzelne Theile der Weinberge, die von ihnen zurükgeworfenes Licht erhalten; auch werden wir später

sehen, daß mehrere der geschäztesten Weine solchen Verhältnissen ihre Güte verdanken.

Die Feuchtigkeit dient, die Nahrungsstoffe im Boden aufzulösen, worauf sie von den Wurzeln der Pflanzen eingezogen und zu Säften verarbeitet werden. Je nach der Natur der Pflanze ist mehr oder weniger Feuchtigkeit zum guten Gedeihen nöthig. Stets macht aber Ueberfluß an Feuchtigkeit wässerige Säfte und verzögert zugleich die Bildung der Blüte oder Frucht und des Samens. Es ist dies die natürliche Folge des Ueberflusses an Saft, da dessen Verarbeitung zu den Stoffen, welche die Blüte, die Frucht und den Samen bilden sollen, — eine Verarbeitung, die stets die Hauptthätigkeit der Pflanze in Anspruch nimmt, — dann ungleich mehr Arbeit, und somit mehr Zeit erfordert. Aus demselben Grunde vermehrt Ueberfluß an Feuchtigkeit auch die Blattbildung, deren Geschäft vorzugsweise diese Verarbeitung der Säfte ist. An Hügeln ist der untere Theil (Fuß) stets der feuchteste, da dort sowol das Erdreich als die Luft mehr Feuchtigkeit enthält, und gibt daher auch größere, saftreichere, aber weniger süße und gewürzhafte Trauben. Dasselbe ist auf thonigem (fetten, feuchten) Boden der Fall, und daher eignet sich für den Weinbau vornämlich nur trokner, vulkanischer, leichter Boden.

Die Luft ist zum Leben der Pflanzen eben so unentbehrlich, als zu dem der Thiere. Da indessen eine entwikelte Pflanze nie Mangel an Luft hat, so erfordert sie keine weitere Betrachtung.

Des Lichtes haben wir schon oben gedacht. Es bewirkt namentlich die dunklere Färbung der lebenden Körper, und eine Entfärbung (ein Bleichen) der todten. Auf gleiche Art wirkt es auch auf die Trauben, und befördert dadurch insbesondere das Reifwerden derselben, da es die Trauben dunkler färbt, und ihnen dadurch die Eigenschaft gibt, immer mehr von der Sonne erwärmt zu werden. Sehr nüzlich ist es daher zur Zeit der Reife, die Blätter zu entfernen, welche die Trauben beschatten (in Frankreich geschieht dies sehr häufig), und eben so, in kalten Ländern, die Pfähle, an welche man die Weinstöke bindet, so dünn als möglich zu machen; oder besser den Weinstok ganz ohne Pfähle zu ziehen; oder auch diese schwarz anzustreichen. Wärme, Feuchtigkeit, Luft und Licht genügen aber allein nicht zu dem Wachsthum eines mit Lebenskraft versehenen Pflanzenkörpers. Im Gegentheil bedarf derselbe, besonders wenn er seine Körpermasse vermehren, Frucht und Samen bilden will, noch gewisser Nahrungstheile, die zum großen Theil aus den in verschiedenen Graden der Zersezung befindlichen Ueberresten von Thier- oder Pflanzen-Körpern, zum geringern auch in Erden, Salzen und Metallen bestehen. Ein eigenthümlicher Bau der kleinsten Zellen läßt jede Pflanze nur die Theile aus dem Boden und der Luft anziehen, die ihrer Natur angemessen sind. Doch geschieht dies nicht so ausschließend, daß nicht noch andere Theile, die im Boden vorhanden sind, in die Pflanze mit übergehen sollten (s. Düngung).

Unter Mitwirkung dieser Bedingungen, der Feuchtigkeit, der Luft, der Wärme, des Lichtes und der Nahrungsstoffe geht der Pflanzenwachsthum seinen regelmäßigen Gang, d. h. es entwikeln sich oder wachsen Wurzeln, Stengel,

Blätter, und diese um so reichlicher, je mehr Feuchtigkeit und Nahrungsstoffe vorhanden sind; so wie später Blüten, Früchte und Samen, und diese um so besser und reichlicher, je mehr Licht und Wärme vorhanden ist. Daher steht die Süßigkeit der Früchte stets mit der Stärke des Lichtes und der Wärme, die auf sie einwirkten, im Verhältniß. Die Früchte entwikeln dabei Kolensäure und saugen Sauerstoffgas ein. Dasselbe findet auch noch statt, wenn die Früchte vom Stamme abgenommen worden sind, da auch dann die Lebenskraft sich noch äußert, und daher kann man dieselben in luftigen Kammern, oder noch besser an der Sonne nachreifen lassen (s. dieses).

Propfe, s. Korke.

Pinte. Englisches Flüssigkeitsmaß gleich 31,74 preuß. Kubikzoll. Zwei sind eine Quart. Acht eine Gallone. Man hatte früher unter diesem Namen auch an andern Orten Flüssigkeitsmaße. Das in Amsterdam hatte 30, in Bordeaux 51,8, in Genua 75, in London 28 (oder $\frac{1}{8}$ Galone), in Paris (ehemals) 48, in Schottland 85$\frac{1}{2}$ franz. Kubikzoll.

Pipe. Ein Weinfaß von verschiedenem Gehalt. In der Bretagne hat sie 23,040 franz. Kubikzoll, in Porto 138 engl. Galonen, in Madeira 110, in Lissabon 140 Galonen.

Pipette. Ein Werkzeug, um Flüssigkeiten aus einem Gefäß in ein anderes zu bringen, ohne daß man nöthig hat, das Gefäß von der Stelle zu nehmen. Es besteht in einer Glasröhre, an der eine Kugel angeblasen ist, in die man die Flüssigkeit durch die Spize der Kugel einzieht.

Pressen. Die Pressen, mit welchen man den Saft der Trauben auspreßt, nennt man auch Keltern, und das Auspressen das Keltern. Die gewöhnlichste Traubenpresse ist die sogenannte Baumkelter, in welcher der Druk mittelst einer langen Stange (eines Hebebaums) bewirkt wird. Oft ist diese Stange 40—50 Fuß lang und besteht aus 4 bis 6 zusammen 3 Fuß diken eichenen Balken. Schon das Gewicht dieser gibt einen großen Druk, den man aber noch sehr vermehrt, indem man das Ende des Hebels niederdrükt. Dies geschieht durch einen angehängten Mülstein oder durch eine Schraube, deren Ende an ein tief in der Erde vergrabenes Gerüst befestigt ist (Kelter mit Vorderdoke). Statt eines Mülsteines hängt man oft auch einen mit 40 bis 50 Ctr. Steinen beschwerten Kasten an das Ende des Hebels, der in der Regel auf der Erde ruht, aber wenn man pressen will, mittelst einer am Ende des Hebels angemachten Schraube in die Höhe gehoben (abgebildet in Bronner's Weinbau Heft 4 S. 202) wird (Kelter mit Steindoke). Diese Pressen üben einen ungeheuren Druk aus, daher man allen Saft (selbst aus den Stielen) mit auspressen kann, arbeiten aber äußerst langsam und sind überdies wegen der großen dazu erforderlichen Baumstämme kostspielig.

Die Hebelkeltern, bei welchen ein Balken durch Hebel niedergedrükt wird, sind einfacher als die Baumkeltern, aber auch weniger wirksam und haben nur den Vorzug der Einfachheit. Man findet sie noch hin und wieder im Haardtgebirge. Abgebildet in Bronner's Weinbau Heft 1 S. 41.

Andere einfache Pressen sind die Schlittenpressen, welche im Komorner Komitat in Ungarn gebräuchlich sind. Sie stehen im Mittel zwischen Spindel-

und Baumpressen, und werden so genannt, weil ein mit Stein belasteter Schlitten den Druk hervorbringt. Der Preßkasten, in welchen der schon ausgetretene Maisch geschüttet wird, besteht aus vier durchlöcherten, von Außen zusammen befestigten Holzwänden, zwischen welche der Druk, nicht wie bei einer Spindel- oder Kastelpresse mittelst einer Schrauben-Spindel, sondern mittelst eines Querbalkens geschieht, welcher mit seinem hintern Ende entweder zwischen zwei feststehenden Holzpflöken, oder auch in einer festen Mauer seinen Stüzpunkt hat, mit dem vordern Ende aber etwas über den am Boden mit Steinen beschwerten Schlitten hervorragt. Ist der Preßkasten gefüllt, und die obere Fläche mit durchlöcherten Brettchen belegt, so wird darauf ein hinein passendes, etwa 13—15 Zoll dikes Holzstük gelegt, damit es über die Wände des Preßkastens bis zum Querbalken anstehe. Um den erforderlichen Druk hervorzubringen, wird an das vordere Ende des Querbalkens ein Strik festgemacht, und senkrecht an die in den zwei Haupttheilen des Schlittens vorn eingelegte, bewegliche Walze angebunden. Zwei in die Walze in entgegengesezter Richtung gebohrte Löcher dienen dazu, um mit zwei runden Hölzern in diesen Löchern die Walze umzudrehen, und das vordere Ende des beschwerten Schlittens empor zu heben, und damit durch die auf den Balken wirkende Schwere den Druk auf das in den Preßkasten passende, vorstehende Holzstük, und durch solches auf den Maisch zu bewirken. Somit kann durch wiederholtes Aufziehen des beschwerten Schlittens der Druk so oft, als es nöthig ist, erneuert werden.

Die Schraubenpressen sind von den bekannten nicht verschieden, und werden meist durch Hebel bewegt. Man hat welche mit hölzernen und eisernen Schrauben, mit einer oder zwei Schrauben. Die Trauben werden in einen hölzernen Kasten oder eine Art Korb gefüllt, eine Preßplatte darauf gelegt und dann mit der Schraube gepreßt. Abgebildet findet man die im Rheingau gewöhnliche in Bronner's Weinbau Heft 3 S. 157, die vom Haardtgebirge Heft 1 S. 140, wo S. 140 auch Revillon's durch Schwungräder bewegte Schraubenpresse abgebildet ist*). Bei dieser liegen die zwei pressenden Schrauben wagrecht in dem länglichen Kasten, in den die Trauben kommen. Jäger in Nikolsburg ließ sich am 4. Juni 1821 ein österr. Patent für eine etwas abgeänderte Presse dieser Art geben. Die wesentlichen Theile derselben sind: 1) Der sogenannte Preßkorb (ein durchlöcherter hölzerner Cilinder) nebst Preßdekel, in welchen die Trauben eingelegt werden; 2) eine eiserne Preßschraubenspindel, welche auf den Preßdekel drükt; 3) ein wagrecht liegendes Rad, dessen Zentrum die Mutterschraube der Spindel bildet; 4) eine Schraube ohne Ende, die in die Zähne des Rades eingreift. Wird diese mittelst einer Kurbel in Bewegung gesezt, so dreht sich das Rad auf der Spindel, und drükt diese abwärts, indem seine Stellung durch einen ober demselben befindlichen Balken unverändert bleibt.

In Ungarn ist auch die Reifpresse gebräuchlich, wo man statt des Kastens eiserne Reife (von alten Fässern) auf den Boden der Presse legt (immer

*) Bull. d'Enc. 27 p. 14. Dingler's Journ. Bd. 28 S. 397.

einen auf den andern, je höher die Traubenmasse wird), und dann wie bei der vorhergehenden verfährt*).

Vollkommener als alle diese ist die Walzenpresse, bei der man die Trauben in ein trichterartiges Gefäß oder zwei sich neben einander drehenden Walzen schüttet, welche sie zwischen sich nehmen und vollkommen zerdrüken. In Christ's Weinbau (S. 128) ist eine beschrieben, bei der die Walzen 1 Fuß 6½ Zoll im Durchmesser haben und mittelst eines Schwungrads, Drillings und zweier Kammräder bewegt werden**). Dieser ähnlich ist Lavoyepiere's Kelter, nur daß er die Walzen mit schieflaufenden Rinnen (2 Zoll breit, 2 Linien tief) versieht, was ohne besondern Vortheil sein dürfte, und durch zwei Kurbeln in entgegengesezter Richtung bewegt. Lomeni's Traubenmüle hat ebenfalls gerippte hölzerne Walzen, die durch eine Handhabe und gezähnte Räder bewegt werden.

Die Walzen sind 2 Braccie (Ellen) lang und eine breit und zerquetschen in der Stunde 3813 Kil. Trauben***).

Sehr gebräuchlich, aber weniger für Trauben, als für Aepfel und Birnen, sind auch die Quetschmülen, welche aus einer steinernen Walze oder aus einem auf seiner Stirn laufenden, an einer beweglichen wagrechten Stange befestigten Mülstein bestehen. Man läßt diese in einer Rinne, in welche das zu zerquetschende Obst kommt, durch Menschen- oder Pferdekraft hin- und herführen.

Andere Pressen, deren wir noch gedenken können, sind nachstehende:

Köhler gab eine Presse für Besitzer kleiner Weinberge an, die aus einem hölzernen Konus besteht, der an einer Schraubenspindel mit den Händen herabgedreht wird, und so die unter ihm in einem Gefäß befindlichen Trauben zerdrükt †). Doch scheint diese Presse vor einer gewöhnlichen Schraubenpresse keine Vorzüge in Hinsicht des Preises, und vor dem Austreten mit den Füßen wenig in Hinsicht der Wirkung zu haben.

Gay gab zwei Weinkeltern an, die aber nichts als rumpfartige Gefäße sind, in denen die Trauben mittelst eines Stampfers zerstoßen werden.

Huguet gab eine Schraubenkelter an, bei der die Schraube durch eine Handhabe und Räderwerk bewegt wird, und daher ein Mann so viel leisten kann, als 40 mit einer gewöhnlichen. Man findet sie in den Annales des Arts T. 44 p. 78 beschrieben.

In Andalusien haben die kleinen Weinbergbesitzer einfache Pressen, die aus einem Kasten bestehen, in den die Trauben kommen. In der Mitte desselben ist eine senkrechte Schraubenspindel befestigt, auf die das Preßbrett gestekt und dann durch eine Schraubenmutter herabgedrükt wird.

Ueber andere zusammengesetztere Pressen sehe man das neue, von mir 1862 vorgeschlagene Kelterverfahren nach. Man erreicht ohne Pressen nicht nur die-

---

*) Buse's Weinhandl. I. 130.

**) Diese ist in der Gegend von Meißen in Gebrauch. Man findet sie auch im Magazin z. Bef. d. Industrie I. 112.

***) Abgebildet in dessen Trattato del Vino. 2de edit. Milano 1834 p. 77.

†) Magazin zur Bef. d. Ind. II. 213.

selbe Menge und Güte des Weins, sondern in beider Hinsicht und namentlich in Betreff des Bouquets noch ungleich mehr. Haus- und Fabrikschaz. Nürnberg. 1862.

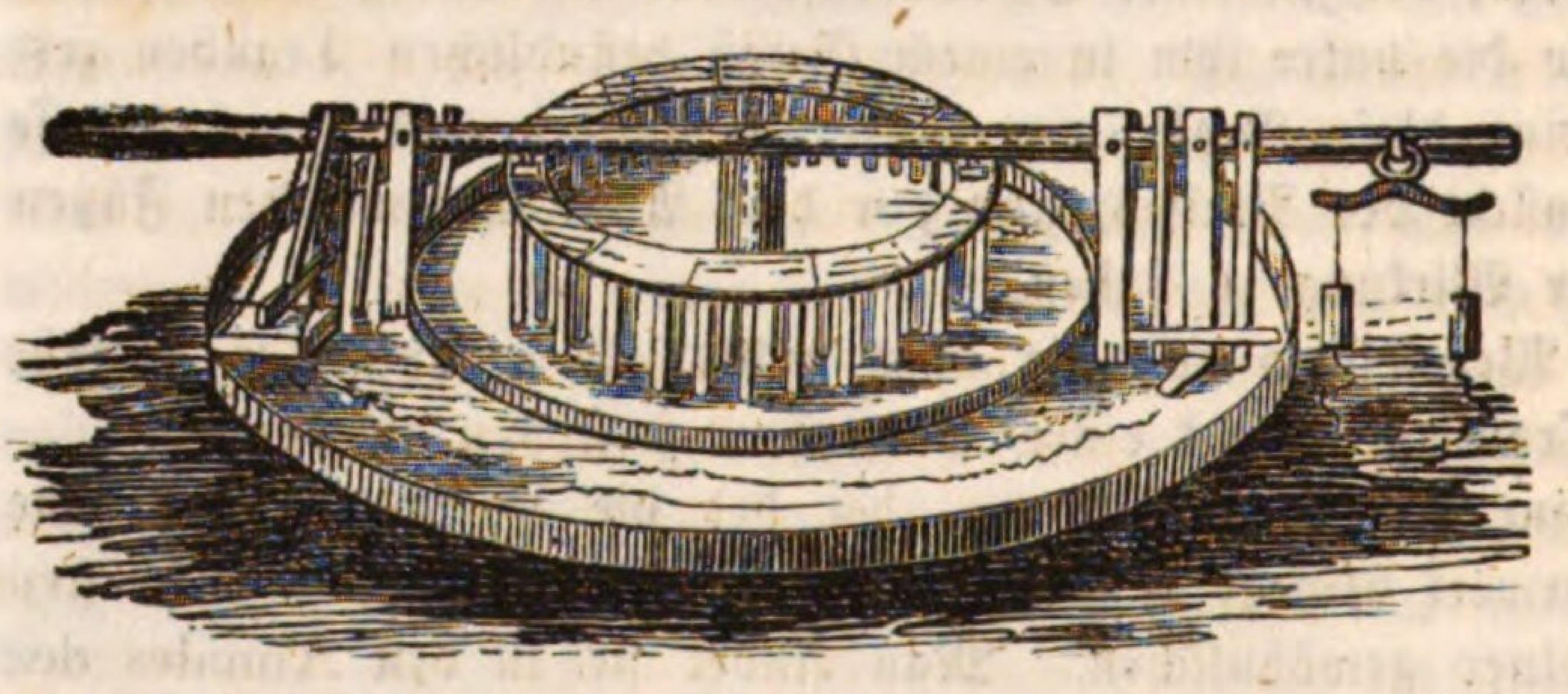
Q.

Quartier. Ein Flüssigkeitsmaß. Das braunschweiger hat 46¼, das hamburger 45⅝, das hannöver'sche 49 franz. Kubikzoll.

R.

Rausch, s. arzneiliche Wirkungen des Weins (S. 9).

Reib- und Mischmaschinen. Namentlich wenn man Körper in Flüssigkeiten zerreiben oder nasse Körper mischen will, ist die einfachste Reibmaschine, die schon seit mehreren Jahren in Porzellanfabriken zum Zerreiben des Porzellanthons gebräuchliche, welche im Wesentlichen in nichts weiter besteht, als in einem kreisrunden steinernen Trog, auf dem an einem wagrechten Baum (Axe, Wellbaum) an Ketten hängende Steine herumgeführt werden. Hier ist kein Mechanismus, kein Rad nöthig, als eine Bewegkraft (z. B. ein Ochse oder ein Pferd), durch welche der Wellbaum umgedreht wird, und wird der Vortheil erreicht, daß die feinen, leichten Theile, welche das Zerreiben nicht mehr nöthig haben, in der Höhe schwimmen, während die gröberen zu Boden fallen und hier also vorzugsweise der Wirkung der reibenden Steine ausgesezt sind, auch die Steine, wenn sie abgenüzt sind, ganz einfach durch frische ersezt werden können. Ich habe eine ähnliche Vorrichtung beim Bau der Häuser aus künstlicher Steinmasse zur Zubereitung und Mischung von 1 Kalk und 12 Sand benüzt,

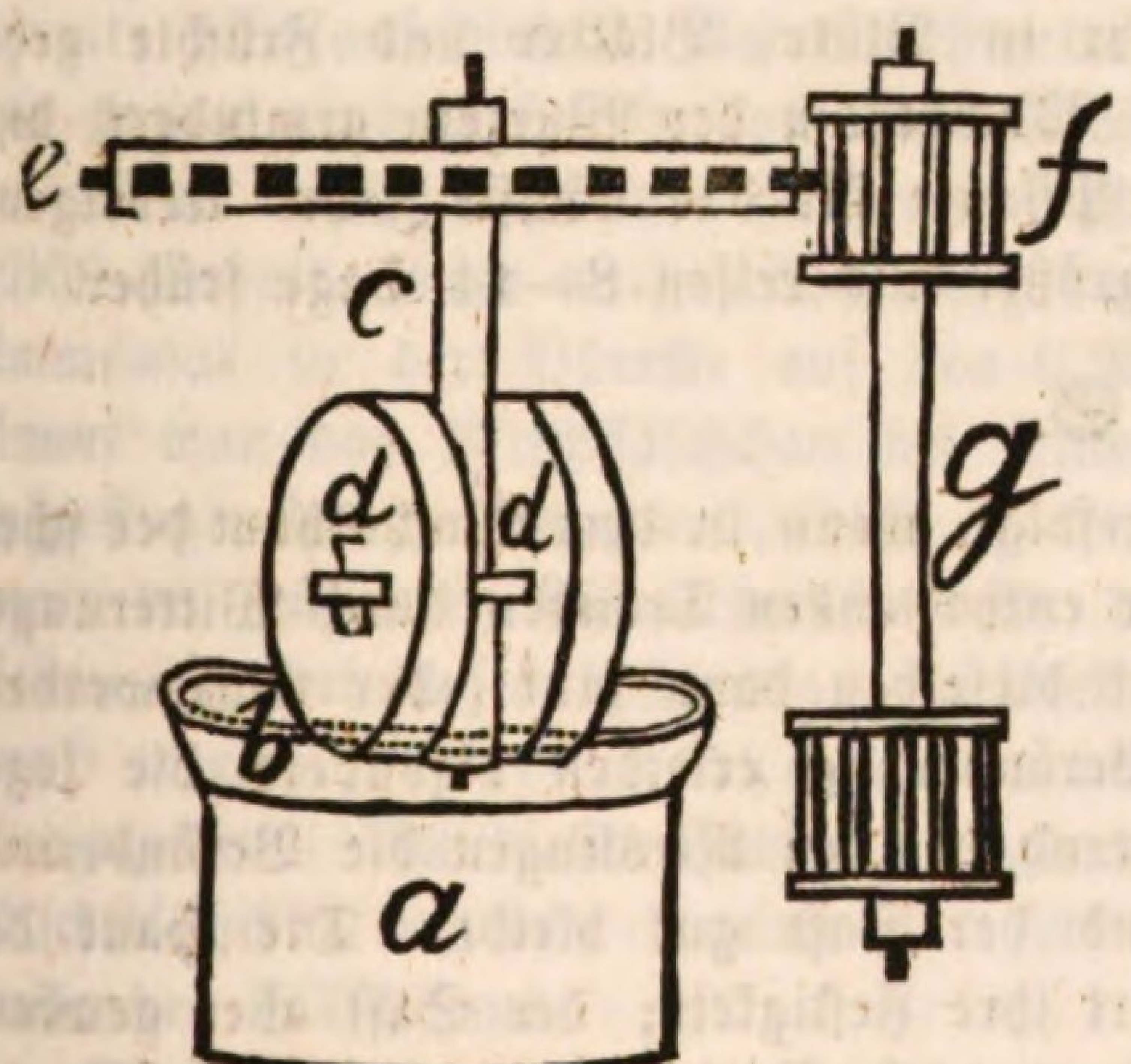


und sie vortheilhafter als jede andere der bisher üblichen Mörtelbereitungsmaschinen gefunden. Oben stehender Holzschnitt stellt sie dar.

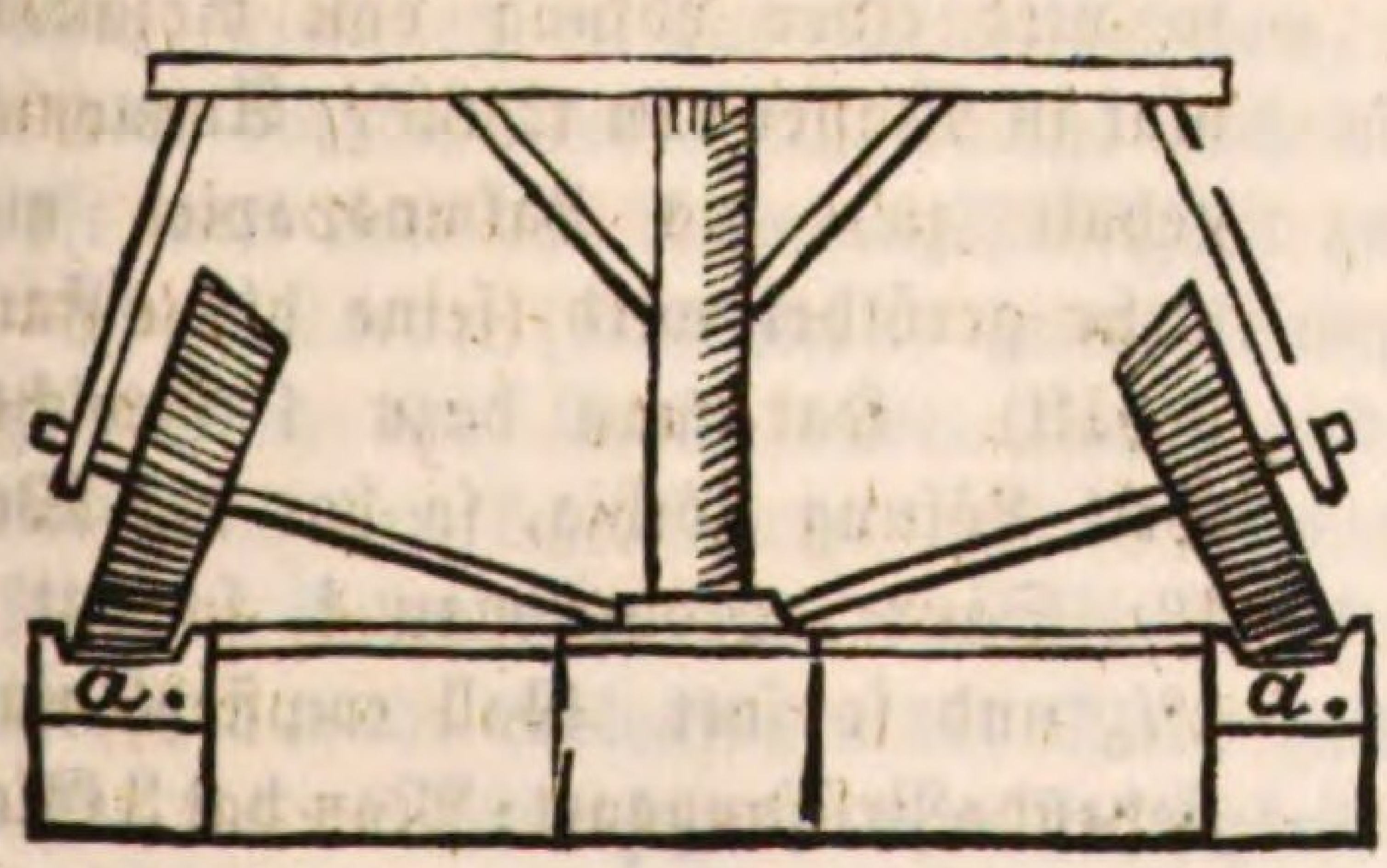
Eine starke Stange, an deren einem Ende ein Pferd angespannt wird, welches die Stange im Kreise herumdreht, ruht in der Mitte auf einem Zapfen, um den sie drehbar ist und hat in der Mitte beider Arme noch zwei Rollen, welche sie in wagrechter Lage erhalten und auf kreisförmig unterlegten Brettern laufen. Nahe an den beiden Enden der Stange sind die Vorrichtungen, welche den Mörtel in einer aus Brettern gemachten kreisförmigen Bahn mischen. Diese Vorrichtungen bestehen aus einem an jedem Ende befindlichen, an einer Kette hängenden schweren Stein, der im Kreise herumgeführt wird, aus mehreren geraden oder schaufelförmigen Stangen, die senkrecht an dem Baum herabgehen, und die Mischung aufreißen und aufwerfen, während die zwei Steine, indem sie über die Mischung weggehen, diese zusammendrüken. Sind Steine

und Stangen einigemal über die Mischung geführt, so läßt man das Pferd anhalten, schaufelt sie wieder auf, damit sie besser durcheinander kommt, läßt dann das Pferd wieder gehen und mit wenigen Umläufen ist die Mischung vollkommen und kann angewandt werden.

Schon kostspieliger, und im Ganzen doch weniger leistend, sind die auf Herumführung von an einer Axe befestigten (nicht an Ketten hängenden) Mülsteinen beruhenden Reibmaschinen, z. B. der in den Oel= und Schnupftabakfabriken gebräuchlichen, so wie die, welche man zum Brechen des Flachses empfohlen hat. Auf einem steinernen Fußgestell a ist ein, mit einer vorspringenden steinernen Umfassung oder mit einer Leiste umgebener Mülstein b. In der Mitte dieses Steins, welchen wir das Bett oder den Lieger nennen wollen, befindet sich eine messingene Pfanne, und in dieser läuft mit ihrem Zapfen eine ganz senkrecht stehende Welle c, welche mit einem Loche und dieses mit einer durch dasselbe laufenden eisernen Achse versehen ist, an welcher auf beiden Seiten ein Mülstein d (Läufer) angeschoben ist, so daß beide Steine blos durch die zwischen ihnen stehende Welle von einander getrennt sind und mit ihrer hohen Kante senkrecht auf der Fläche des obengedachten Bettes oder Liegers stehen.



Um nun aber auch die ganze Vorrichtung in Bewegung sezen zu können, so ist oben an der zwischen den Laufern senkrecht stehenden Welle ein Stirnrad e angebracht, welches mit seinen Daumen oder Zapfen in ein Getriebe f, das an einer gleichfalls senkrecht stehenden und in Pfannen laufenden Welle g angebracht ist, greift. Nun kommt es übrigens darauf an, durch welche Kraft das Werk in Bewegung gesezt werden soll. Will man sich dazu der Pferde oder Ochsen bedienen, so ist weiter nichts nöthig, als daß die mit dem Getriebe versehene Welle in gehöriger Weite von der Erde mit einem horizontalen Arm, und dieser mit Ortscheiten oder Wagen, um die Thiere daran spannen zu können, versehen werde. Soll aber das Werk durch die Kraft des Wassers in Bewegung gesezt werden, so wird an gedachter Welle unten noch ein Getriebe angebracht, welches, von den Zapfen eines an der Welle des Wasserrades befestigten Stirnrades ergriffen, die wagrecht liegende Welle des Wasserrades in Bewegung sezt.



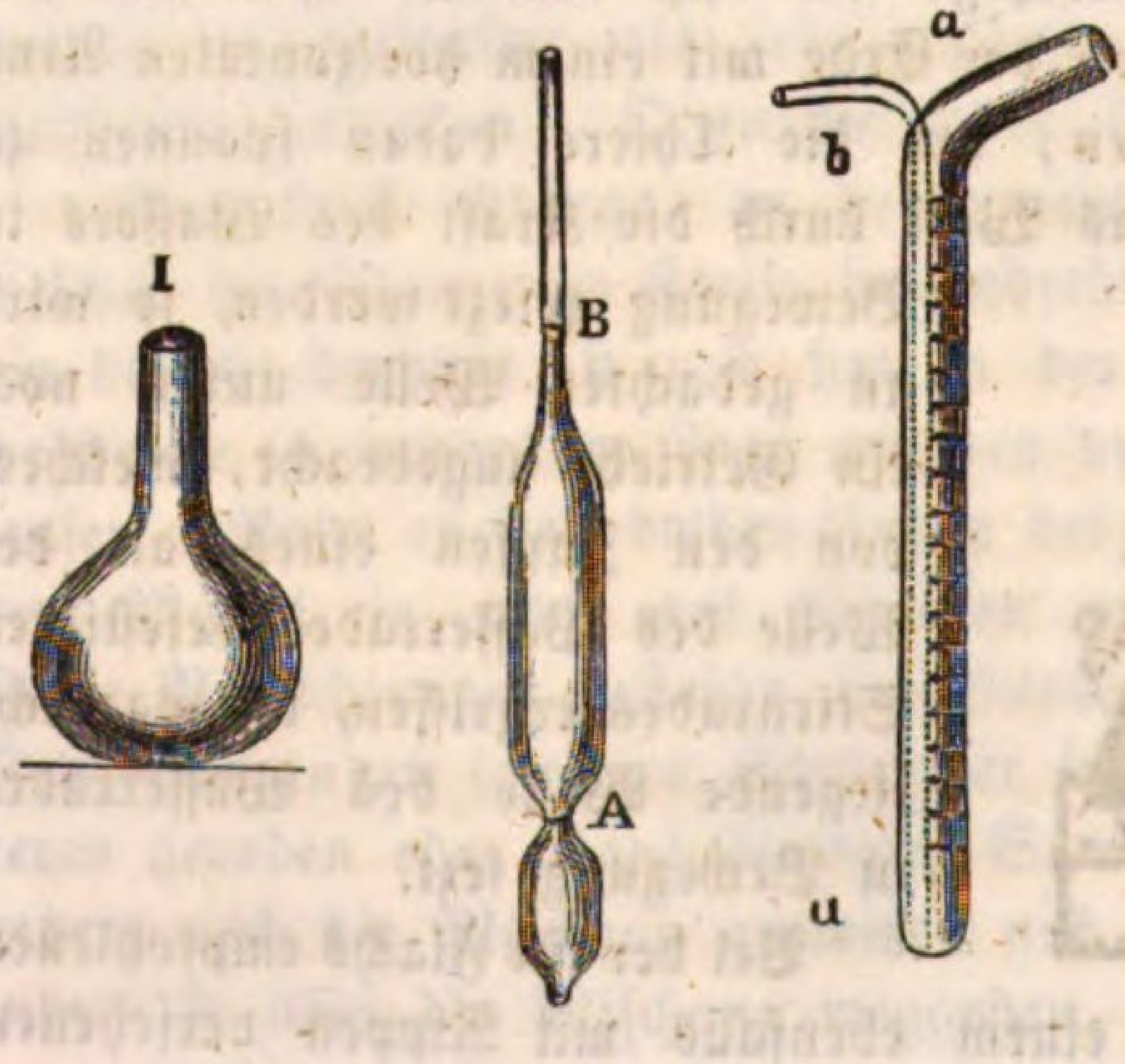
Bei der für Flachs empfohlenen werden gerippte schwere Rollen auf einem ebenfalls mit Rippen versehenen eisernen Bette herumgeführt.

Ringelschnitt (an Weinreben). Abnahme der Rinde in einem kreisförmigen Ring, so bald die Trauben die Größe einer Erbse erreicht haben, um größere, saftreiche Trauben zu erhalten, oder sehr üppig wachsende nicht fruchtbare Weinstöke für das nächste Jahr zu größerer Tragbarkeit zu bringen. (Im lezten Fall ringelt man die starken Aeste; in ersterem schneidet man an einer vorjährigen Rebe, welche ohnehin später entfernt werden muß und Triebe mit Trauben trägt, oberhalb der ersten oder zweiten Ruthe einen Rindenring von $\frac{1}{4}$ Zoll Breite aus. Dies Mittel war schon den alten Römern bekannt (Virgil spricht davon). Es wirkt, indem der Rükgang des Saftes in die Wurzel gehindert ist, und der Saft daher mehr in Blüte, Blätter und Früchte geht. Natürlich wird dadurch aber auch der Wachsthum der Wurzeln gemindert, und deshalb die Kraft des Wachsthums der Pflanze für das nächste Jahr. Uebrigens werden die Trauben dadurch um $\frac{1}{10}$ größer und reifen 8—14 Tage früher.

S.

Sauerfäule der Trauben erfolgt, wenn in dem Wachsthum der schon beinahe reifen, aber noch wenig Zuker enthaltenden Trauben durch Witterungsverhältnisse ein Stillstand eintritt, und dieselben dann faul (oder teig) werden, wobei Säuerung stattfindet. Diese Veränderung erleiden besonders die sogenannten weichen Traubensorten, während bei den Rieslingen die Veränderung blos die Haut der Beere betrifft und der Saft gut bleibt. Die Haut der Beere wird röthlich braun und verliert ihre Festigkeit; der Saft aber gewinnt an Zukergehalt und Milde. Man nennt diese Veränderung die Edelfäule. Dauert sie längere Zeit fort, so verdunstet der größere Theil des Wassers, die Beeren schrumpfen ein und werden zu Rosinen. Feuchte Witterung, kurze Regen, starke Nebel begünstigen das Faulwerden der Trauben. Edelfäule ist überhaupt nur möglich, wenn die Trauben schon viel Zuker enthalten, und man sieht sie gern, da der Wein von den edelfaulen Trauben süßer, zarter, früher reif und stärker ist, als der von grünen Trauben. Ist die Edelfäule so weit vorgeschritten, daß die Trauben zu Rosinen werden, so erhält der Wein den sogenannten Spaniol- oder Malagageschmak.

I. II. III.



Säuregehalt im Wein zu bestimmen. Man wiegt 100 Gewichtstheile Wein ab, und gibt denselben so viel einer Lösung von Aezammoniak in Wasser von 1,369% Ammoniakgehalt zu, bis Lakmuspapier nicht mehr geröthet wird (seine blaue Farbe behält). Hat man dazu 1 Gewichtstheil Lösung nöthig, so hat der Wein 1% Säure, bedarf man 4, so hat er 4% und so fort. Gall empfiehlt nachstehende Prüfungsart: Man hat 3 Glas-

gefäße nöthig — ein Mischfläschchen (I.), eine Pipette (II.), eine Bürette (III.). Sie sind auf beistehender Figur abgebildet. Will man weißen Wein prüfen, so erwärmt man den Wein und die Lakmustinktur auf 14 Grad R., taucht die Pipette in die Lakmustinktur, saugt mit dem Munde, bis sie ein wenig über dem Theilstriche A steht; schließt die obere Oeffnung der Pipette schnell mit dem Daumen; es ist nun leicht, durch Lüften und Andrüken des Daumens so viel Lakmustinktur auslaufen zu lassen, daß sie genau bis zu dem Theilstriche A geht. Hierauf läßt man die Tinktur in das Mischfläschchen laufen und bläst in die Pipette, damit das lezte Tröpfchen in das Mischfläschchen kommt; füllt auf dieselbe Art die Pipette bis zu dem Theilstriche B mit Wein, und bringt auch diesen in das Mischfläschchen.

Man taucht die dünne Röhre der Bürette in die Ammoniakflüssigkeit von 1.369 Gehalt, saugt an der Oeffnung der weiteren Röhre so lange, bis das Ammoniak in der Bürette auf den 0 Punkt der Skala gelangt ist. Hierauf nimmt man das Mischfläschchen bei seinem Halse zwischen dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, hält in der rechten Hand die Bürette und läßt durch die dünnere Röhre tropfenweise das Ammoniak in das Mischfläschchen fließen, wobei dieses beständig geschüttelt werden muß. So lange muß zugetropft werden, bis die rothe Farbe im Mischfläschchen anfängt ins Blaue überzugehen. Um diesen Farbenton genau zu unterscheiden, schließt man das Mischfläschchen mit dem Daumen, kehrt es um und betrachtet die Farbe im Halse des Fläschchens.

Dieser Farbenton ist das sicherste Kennzeichen, daß die Säure gesättigt ist. Man sieht nun nach, wie viel Ammoniakflüssigkeit man verbraucht hat. Die großen Theilstriche der Skala mit den Zahlen 1, 2, 3 u. s. w. bedeuten Tausendtheile, die dazwischenliegenden kleinen Theilstriche Zehntausendtheile. — Gesezt, man habe von der Ammoniakflüssigkeit gebraucht bis zum 6. großen Strich und nach dem 4. kleinen darunter, so heißt dies: in dem Wein sind enthalten 0.0064 Säure, oder der Wein enthält $6\frac{4}{10}$ Tausendstel Säure, oder in Gewicht ausgedrükt: in 100 Pfd. Wein sind enthalten $20\frac{1}{2}$ Loth Säure.

So lange man nicht gewohnt ist, den richtigen Farbenton zu unterscheiden, muß man kleine Streifen blaues Lakmuspapier zur Hand haben. Man taucht sie in die Flüssigkeit. So lange das Lakmuspapier noch roth gefärbt wird, ist Säure frei.

Bei rothem Wein füllt man die Pipette bis zum Strich A mit destillirtem Wasser, gießt es in das Mischfläschchen, füllt die Pipette bis zum Strich B mit dem rothen Weine und bringt auch diesen in das Mischfläschchen. Hierauf tropft man von der Ammoniakflüssigkeit zu und untersucht mit Lakmuspapier.

Schäumen (Moussiren) beim Champagnerwein. Das mit Heraustreiben (Explodiren) des Korks unter Knall und Entwiklung von Schaum begleitete Entweichen der kolensauren Luft. Das Schäumen und die Entwiklung von Luftblasen findet noch nach dem Einschenken in Gläser statt, und dauert um so länger, je mehr Kolensäure der Wein enthält, und je mehr dieselbe von dem Zuker- und Schleimgehalt der Flüssigkeit zurükgehalten wird. Ein Stoß an das Glas, so wie das Eintauchen eines festen Körpers beschleunigt die Ent-

wiklung der Luftblasen. Kälte verzögert sie. Den leeren Raum in der Flasche, in welchem statt Wein schon Gas ist, nennt man die Kammer. Je größer er ist, mit desto stärkerem Knall explodirt in der Regel der Wein; desto weniger schäumt er aber.

Schalwerden des Weins. Man begreift darunter den bei dem Verschwinden des Weingeistes und der Kolensäure erfolgenden matten Geschmak desselben, dem bald das vollkommene Verderben (Uebergehen in Essig oder Fäulniß, Umschlagen, Modern, Faulen, Abstehen) folgt.

Schönen. Das Klären des Weins (s. d.).

Schönungsstab, s. S. 55.

Schwefelgeschmak, oder vielmehr Geruch und Geschmak nach faulen Eiern kommt häufig bei neuen Weinen vor, seitdem man sich des Bestreuens der Weinstöke mit Schwefel, als Mittel gegen die Traubenkrankheit, bedient. Er entsteht durch den in Folge der Gärung aus dem Schwefel entstehenden Schwefelwasserstoff, und verliert sich von selbst mit der Zeit, indem der Schwefelwasserstoff in Schwefelsäure übergeht; noch schneller, wenn man den Wein stark schwefelt, wodurch Schwefel aus dem Schwefelwasserstoff geschieden wird und niederfällt. Oefteres Abziehen des Weins ist im einen und andern Fall nüzlich. Eben so öfteres Schönen.

Schwefeln. Körper dem Dunst des brennenden Schwefels aussezen. Die schweflige Säure, aus der dieser Dunst besteht, wirkt dabei bleichend (auf Wolle, Stroh 2c.), gärungshemmend (auf Wein, Most 2c.). Man muß zum Schwefeln arsenikfreien Schwefel anwenden (der arsenikhaltige soll Ursache sein, daß manche geschwefelte Weine Kopfweh und Magenleiden verursachen).

Den in den Fässern zu verbrennenden Schwefel streicht man gewöhnlich auf leinene Lappen (8 Zoll lang 20 Linien breit) und erhält dann den sogenannten ordinären Einschlag, oder vermischt ihn vorher mit Kräutern und wohlriechenden Blumen (Kräuter-Einschlag), oder mit Gewürzen (Gewürz-Einschlag), z. B. gestoßene Gewürznelken, Zimmt, Ingber, Veilchenwurz, Majoran, Lavendel 2c. Der Straßburger Veilcheneinschlag ist mit Veilchenblättern bestreut.

Die Schwefelschnitte hängt man beim Schwefeln an einen Draht mit Handhabe, die so dik ist, daß sie den Spund schließt. Man nennt ihn Brenndraht. Unten hat dieser Draht eine gekrümmte Spize, an die man die Schwefelschnitte hängt. Noch besser ist es, unter ihm eine Schale anzubringen, in welche der abtropfende Schwefel fällt und so das Faß nicht verunreinigt, oder den Schwefel in einem röhrenförmigen, zur Seite mit Löchern versehenen Gefäß verbrennen zu lassen, dessen unterer Theil das Abfließende aufnimmt. Während des Schwefelns dehnt sich die Luft im Fasse aus, und dringt mit Zischen durch die Rizen am Spund.

Geschieht dies nicht, so ist es ein Zeichen, daß das Faß irgendwo eine Oeffnung hat, und man muß es dann genau untersuchen, ehe man es mit Wein füllt.

Um ein volles Faß zu schwefeln, hält man die brennenden Schwefelschnitte an das offene Spundloch und läßt zugleich Wein durch den Hahn ab. Der Luftzug treibt dann den Schwefeldampf ins Faß. Man kann auch zwei bis drei Schöpfeimer Wein in ein leeres Faß gießen, eine Schwefelschnitte darin

verbrennen, es zuspunden, stark hin und her rollen, einige Stunden ruhig liegen lassen, öffnen, frischen Wein zugeben, wieder eine Schwefelschnitte verbrennen und dieses so oft wiederholen, bis das Faß voll ist. Diese Verfahrungsart ist unter anderm zu Bordeaux üblich.

Rozier gab eine kleine Vorrichtung an, durch welche man schwefeln kann, ohne daß etwas Verkoltes in das Faß fällt. Sie besteht aus einem 3 Zoll breiten, 4 Zoll hohen Gehäuse (eine Art Laterne) von Blech, dessen vordere Seite offen und mit einem Schieber verschließbar ist, während die obere spizig zugeht, und sich in eine tiefer als das Gehäuse herabgehende schnabelförmige Röhre endigt. Man legt den Schwefel auf den Boden des Gehäuses oder Kästchens, zündet ihn an, und öffnet den Schieber mehr oder weniger, je nachdem er stärker oder schwächer brennen soll. Der Dampf geht durch den Schnabel, dessen Mündung man in den geöffneten Spund des Fasses stekt, in dasselbe. Man kann auch mittelst eines Blasebalges beim Schieber Luft auf den Schwefel blasen und die Dämpfe so mit Gewalt ins Faß treiben.

Reboul, Planche und Martin zu Pesenas erhielten unterm 24. Nov. 1810 in Frankreich ein Patent für ein Verfahren, Wein zu schwefeln. Sie bedienen sich eines kleinen Ofens mit Rost, Aschenherd und einem kegelförmigen Hut versehen, von dem ein Rohr in ein 75—80 Velten haltendes Weinfaß geht. Ein Rohr geht von dem ersten Faß in ein zweites, von da in ein drittes und viertes, welches oben ein Loch hat. Alle Fässer haben Hahnen, um sie ausleeren zu können. Ein oder zwei Schwefellappen, welche im Ofen verbrennen, füllen in einigen Augenbliken alle vier Fässer mit Dampf. So wie derselbe aus dem lezten Faß entweicht, läßt man in das erste durch einen Trichter, der unten kleine Löcher hat, Most laufen, welcher nun als Regen herabfällt, und den Schwefeldampf aufnimmt. Hat man in das erste und dritte Faß ein halbes Muid Most gefüllt, was ungefähr eine halbe Stunde dauert, so bringt man den Ofen am andern Ende (am vierten Faß) an; zieht den Most aus dem 1sten und 3ten Fasse aus und füllt ihn in das leere 2te und 4te Faß. Nun wird der Most aus dem 2ten und 4ten Fasse abgezogen, und in Lagerfässer gefüllt, in welchen man blos 1 oder 2 Schwefellappen verbrannt hat. Die Arbeit fordert nur 2½ Stunden und 3 oder 4 Menschen. Der Most ist am folgenden Morgen schon ganz hell. 4 Menschen können 8 Muids Wein an einem Tage mit 100 Lappen schwefeln, da bei dem gewöhnlichen Verfahren nur 2 Muids mit 500 Schwefellappen und weit schlechter geschwefelt werden.

Man kann auch statt des Schwefelns sehr stark geschwefelten Most oder junge Weine dem zu schwefelnden Wein zusezen.

In Frankreich nennt man solchen mit schwefliger Säure erfüllten Wein stummen Wein (vin muet), weil er nie in Gärung kommt.

In Marseille macht man ihn, indem man ein Faß nur zum 4ten Theil mit Most anfüllt, dann Schwefelschnitte in demselben verbrennt, und das Faß hin- und herrollt, bis der Most allen Dampf in sich gezogen hat. Diese Arbeit wiederholt man. Von der erhaltenen Flüssigkeit nimmt man eine Flasche oder mehr auf das Faß Wein.

Will man Most oder junge Weine süß erhalten, so verbrennt man in einem Faß von 150 Flaschen einen Schwefellappen von 1¼ Quadratzoll, gießt 30 Maß Wein hinein, verspundet und rüttelt das Faß 4—5 Minuten, öffnet den Spund (den der Dampf mit Gewalt austreibt), verbrennt neuerdings einen Schwefellappen, gießt 30 Maß Wein zu und fährt so fort, bis das Faß voll ist.

Zu stark geschwefelte Weine kann man durch Umrühren, Klären und Abziehen nach einigen Tagen wieder gut machen. Meist ist es aber nöthig, dieses zwei- bis dreimal zu wiederholen.

Schwefeln, zu starkes, ist der Gesundheit schädlich; auch gibt es sich schon durch den Geschmak zu erkennen, so wie wenn man blankes Silber in den Wein legt, das dann schwarz wird, oder eine Lösung von salpetersaurem Silber zusezt, welche einen schwarzen Niederschlag gibt. Ist der Wein nur wenig geschwefelt, so ist der Niederschlag roth oder braun. Durch einen Zusaz von äzendem Kali entsteht in geschwefeltem Wein ein schwärzlicher Niederschlag, wie wenn der Wein Blei enthielte; bei Zusaz von Schwefelsäure wird er aber wieder klar, während der bleihaltige dadurch milchig wird. Mit der Zeit verliert sich übrigens der Geschmak von zu starkem Schwefeln von selbst, indem die schweflige Säure in Schwefelsäure übergeht.

Schwefelsäure im Wein zu entdeken. Mit Schwefelsäure wird rother Wein zuweilen verfälscht; man erkennt sie an dem starksauren Geschmak, so wie, wenn man die Säure mit Kalkwasser sättigt und den Niederschlag glüht. Ist es weinsteins. Kalk, so wird er zu gebranntem Kalk, ist es Gips, so bemerkt man den Geruch nach faulen Eiern.

Schweflige Säure. Erhalten durch Verbrennen von Schwefel in freier Luft. Diese Säure hat, indem sie sich mit 10% Sauerstoff verbindet und dadurch zu Schwefelsäure wird, die Eigenschaft, verschiedene Körper zu entsauerstoffen, und das thierische und pflanzliche Leben, welches des Einathmens von Sauerstoff bedarf, zu tödten. Daher ist das Schwefeln der Weine und anderer Flüssigkeiten ein gutes Mittel gegen Kahn und Schimmel, so wie gegen Fäulniß oder Essigbildung. Die wenige sich dadurch später bildende Schwefelsäure ist bei Wein ohne Nachtheil, da sie in demselben Kalien und Erden findet, mit denen sie sich zu einem Mittelsalz verbindet. In Wein, der Weinstein enthält, zersezt sie diesen in schwefels. Kali und macht Weinsäure frei. 1 Theil schweflige Säure genügt, um die Gärung in 500 Theilen Most zu hindern.

Seihen, Filtriren. Mechanische Arbeit, vermöge welcher man einen flüssigen Körper durch einen festen fließen läßt, durch den er entweder ganz hindurch geht, oder an den er die Theile absezt, die Verwandtschaft zu jenen haben, oder die zu groß sind, um durch ihn hindurch zu können. Das erste bedingt eine chemische, das zweite eine mechanische Scheidung. So seiht man Wasser, indem man es durch ein Sieb laufen läßt, oder durch Leinwand, oder durch Fließpapier. In allen diesen Fällen bleiben die Theile zurük, welche größer sind, als die Oeffnungen des Siebes, der Leinwand, des Fließpapiers. Eben so wird Wasser geseiht, indem es durch eine Schichte Sand oder durch eine Lage Kolenpulver geht. Hier bleiben aber nicht blos mechanisch beige-

mengte feste Theile zurük, sondern auch im Wasser gelöste, da die Kole große Verwandtschaft zu farbigen, riechenden, schleimigen und mehreren erdigen Stoffen hat, diese demnach aus dem Wasser abscheidet und zurükhält, der Sand aber Salze und organische Theile zurükhält, daher Brunnen in der Nähe des Meeres in der Regel süßes Wasser haben. Nicht immer sezt aber die Flüssigkeit blos Theile an den als Filtrum dienenden Körper ab, oft löst sie auch Stoffe auf, wenn er solche enthält, zu denen sie Verwandtschaft hat. So sättigt sich Wasser, das man durch gestoßenen gebrannten Kaffee seihen läßt, mit den löslichen Theilen desselben, und hier finden Erscheinungen statt, die nüzlicher Anwendungen fähig sind. Denken wir uns ein etwas hohes Gefäß, das unten einen durchlöcherten Boden hat und offen ist, mit einem gepulverten Körper angefüllt, so stellt dieser gleichsam eine Masse fester Körper dar, die rings mit etwas, wenn auch sehr wenig Luft umgeben sind. Gießt man nun oben Wasser auf, so wird dieses nach abwärts dringen; indem es die Luft forttreibt, sich an die Stelle dieser sezen, und nach unten abfließen. Hiebei wird es sich zugleich mit den löslichen Theilen des Pulvers sättigen. Noch mehr wird dies der Fall sein, wenn man das Pulver gleich anfangs mit dem Wasser mischt (nasses Pulver einfüllt). Gießt man nun neuerdings eine Flüssigkeit auf, so drükt diese nach abwärts und treibt die Flüssigkeit, womit das Pulver gemengt ist, vor sich her, ohne sich mit ihr zu mischen. In der That kann keine Vermischung statt finden, da keine freie Bewegung möglich ist. Das kleine Theilchen Flüssigkeit, das jedesmal von oben in den gepulverten Körper dringt, treibt die Flüssigkeit, die es im nächsten Raum findet, vor sich her, und diese erscheint daher zulezt unten und fließt ab, in demselben Sättigungsgrade, den sie ursprünglich in dem Raum, wo sie war, hatte, und während ihres Durchgangs durch die andern Räume erhielt. Und dieser Sättigungsgrad ist natürlich um so stärker, an je mehr Theilen des gepulverten Körpers die Flüssigkeit vorbeigehen mußte, d. h. je höher die Schichte des gepulverten Körpers, und je feiner vertheilt derselbe ist. Man hat es daher auf diese Art in seiner Gewalt, nicht nur Auszüge aus Körpern von jeder Stärke, welche die Flüssigkeit zu geben im Stande ist, zu machen, sondern auch die in den Körpern enthaltene Flüssigkeit ganz und vollständig durch die nächst aufgegossene zu verdrängen, daher man diese Art zu seihen auch die Verdrängungsmethode genannt hat. Bei Bereitung der Lauge in Aschenfässern wird sie benüzt.

Seihen unter Druk. Neuerlich glaubte man das Seihen durch Druk sehr befördern zu können, d. h. indem man eine hohe Säule der zu seihenden oder einer andern Flüssigkeit auf die, welche geseiht werden sollte, wirken ließ (Real'sche Presse, Wasserpresse). Die Erfahrung hat aber gezeigt, daß hiedurch 1) keine bedeutend gesättigtere Lösungen erhalten werden können, als bei einfachem Durchseihen; 2) das Seihen wol beschleunigt werde, aber nur wenn es durch einen festen Körper mit feinen Oeffnungen, nicht wenn es durch einen gepulverten geschieht, da dieser durch den Druk zusammengedrükt wird, somit seine Zwischenräume sich verstopfen und mit den Unreinigkeiten der Flüssigkeit angefüllt werden. Am zwekmäßigsten läßt sich das Seihen unter Druk anwen-



den, wenn man nach oben seiht. Es dient hiezu folgende Vorrichtung: a das Gefäß, in dem bei i i die Seihtücher ausgespannt oder die als Seihkörper dienenden Sand- oder Kolenschichten eingelegt werden, b die Röhre, durch welche man die zu seihende Flüssigkeit eingießt. Die groben Theile derselben sezen sich zu Boden, und können später durch den Hahn c abgelassen werden; sie selbst seiht durch und wird durch den Hahn d abgelassen.

Seihen durch Papier. Bei Arbeiten im Kleinen bedient man sich der Papierfilter. Man nimmt Fließpapier (wenn es auf große Reinheit ankommt, wird dieses erst mit sehr verdünnter Salzsäure ausgezogen, um den darin enthaltenen kolensauren Kalk zu entfernen). Zur Unterlage des in vier Theile gebogenen Papiers dienen gläserne oder porzellanene mit Löchern versehene Trichter, welche am besten, damit das Durchfließen schnell geschieht, oben $\frac{3}{4}$ so weit im Durchmesser als hoch sein müssen. Bei einer großen Weite fließt die Flüssigkeit langsamer durch. Um das Durchfließen zu erleichtern, biegt man das in vier Theile gebogene Papier noch faltig zusammen, wie einen Fächer, oder man nimmt Trichter, die Furchen (Rinnen) von oben nach unten zu haben, oder legt (Glas-, Holz-) Stäbe 2c. zwischen den Trichter und das Papier. Uebrigens muß man auf den Niederschlag nach und nach Wasser zugießen, und zwar vom Rande aus, damit er hinabgespült wird.



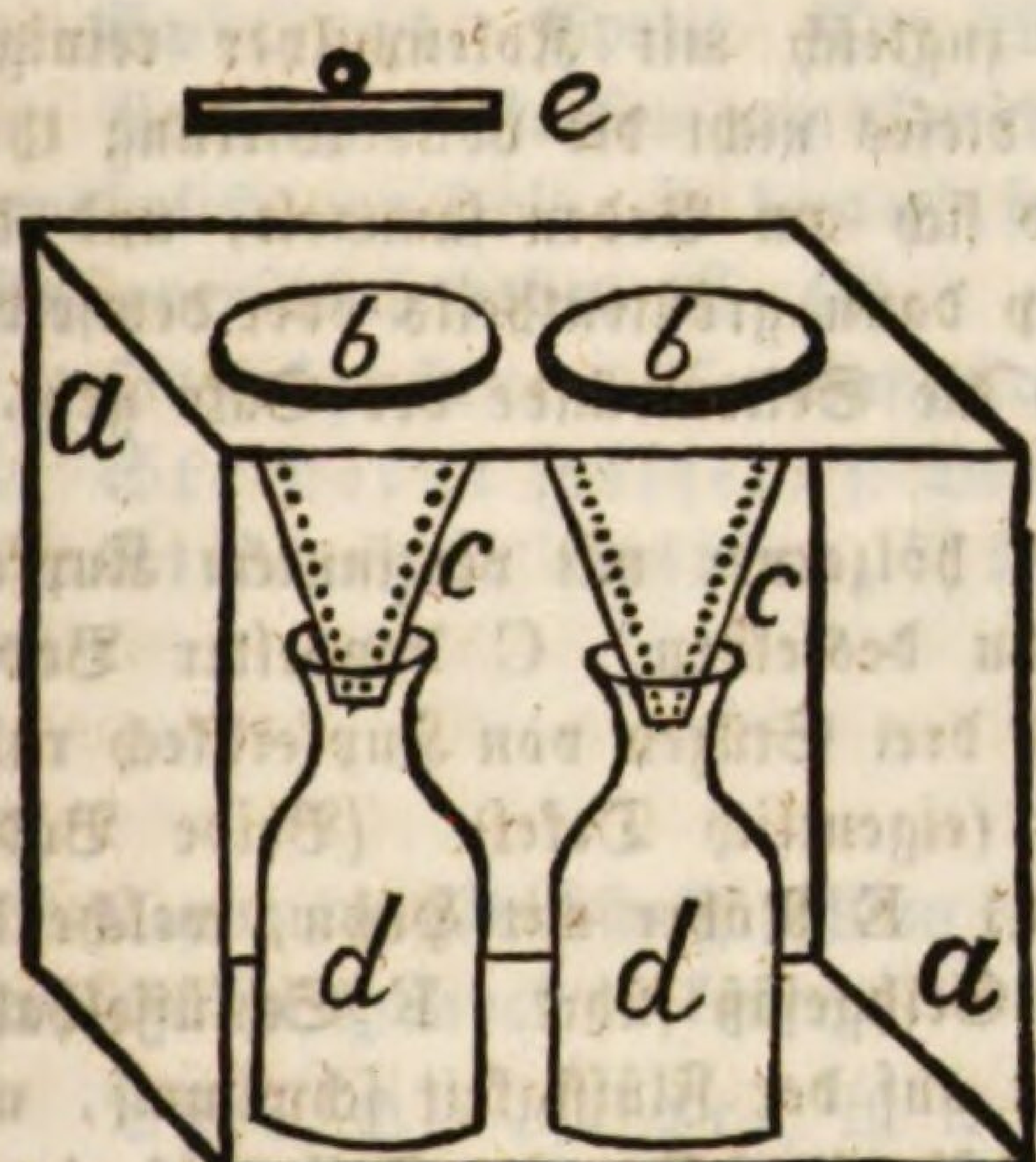
Seihbottig. Stelle mehrere Bottige oder Kübel aufeinander. Der unterste a hat einen Zapfen oder Hahn zum Ablassen; die obern b, c sind mit durchlöcherten Boden versehen. In jeden dieser Bottige bringt man den Körper, durch welchen die Flüssigkeit seihen soll.

Seihkörbe. Flache Körbe aus abgeschälten Weidenruthen, innen mit Filz, Flanell oder Leinwand bedekt, welche Zeuge man erneuert, so wie sie verstopft sind.

Seihrahmen. Hölzerne Rahmen oder vielmehr niedrige Kasten ohne Boden, welche statt desselben mit dünnem, starkem, leinenem Tuch, an das ein wollenes Seihtuch angenäht ist, bespannt werden. Beide Tücher sind 3—4 Zoll länger und breiter, als der Rahmen, und werden mit Leisten und Nägeln oder Klammern an ihn befestigt. Macht man den Seihrahmen groß, so muß er Querleisten erhalten, welche das Seihtuch unterstüzen. Die Seihrahmen werden in Leisten auf die Seihkasten gestellt. Dies sind vierekige hölzerne Kasten von troknem Holz, deren Fugen und Seitenwände man mit einer heißen Mischung

von reinem Wachs und etwas Leinöl bestreicht, und deren Boden schief gestellt ist, damit der durchgeseihte Saft nach einer Seite fließt, wo man ihn durch einen angebrachten hölzernen Hahn ablassen kann.

S e i h e n d u r c h S p i z b e u t e l. Spizig V zugehende Beutel aus Filz, Flanell, Baumwollen= oder Leinenzeug, werden in Rahmen aufgehangen und die Flüssigkeit in sie gegossen. Bei mit Kalk verseztem Saft zieht man Spizbeutel von Leinwand oder Baumwollenzeug vor, obgleich sie nicht so rein seihen, als die von Wollenzeug, da leztere durch den Kalk zuerst gelb gefärbt und mit der Zeit zerstört werden. Um das Verdunsten zu hindern, kann man in geschlossenen Kästen von Holz oder Blech seihen.



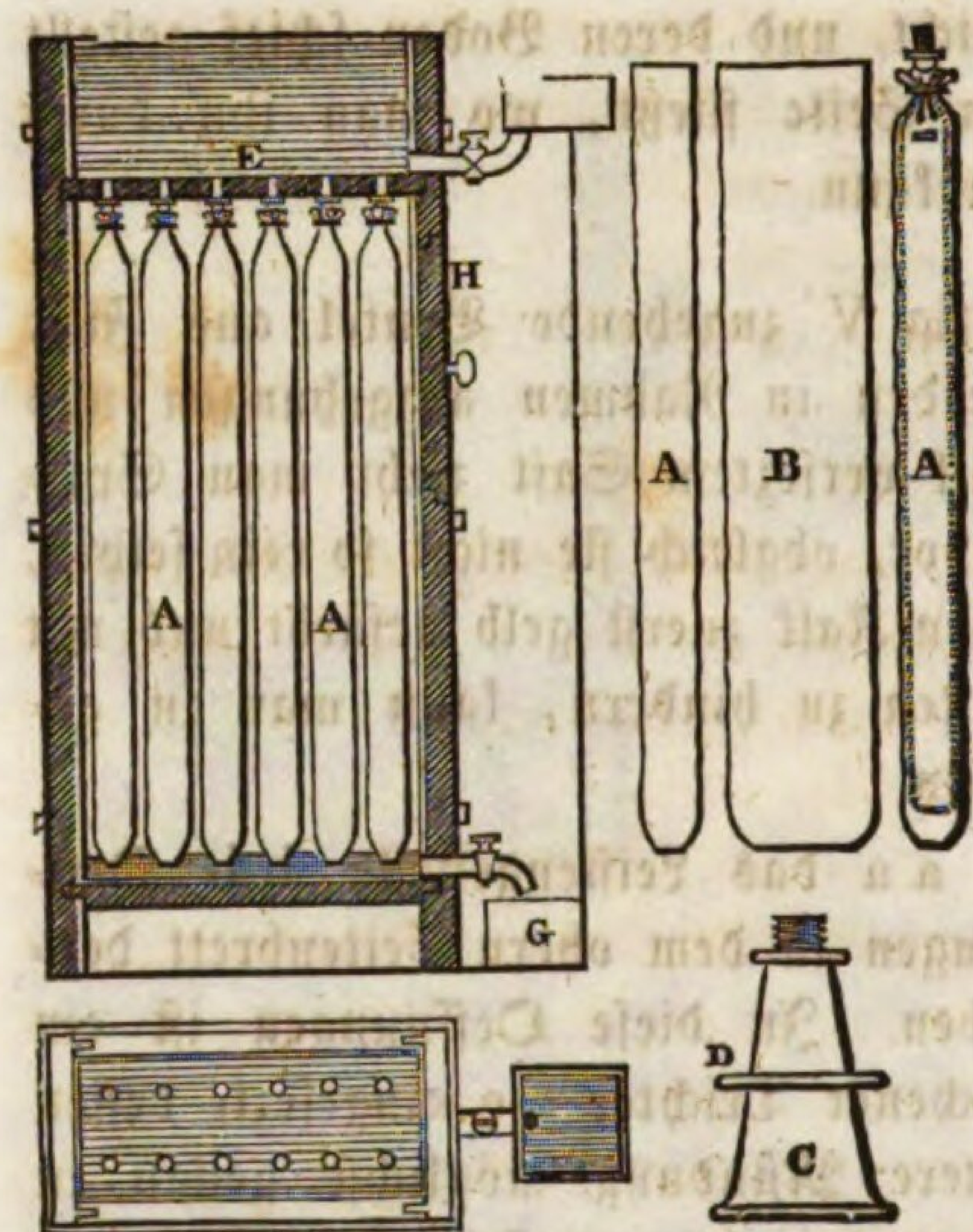
a a das Leistengestell; b b Oeffnungen in dem obern Seitenbrett desselben. In diese Oeffnungen ist ein blechener Trichter c c eingesezt, dessen untere Mündung möglichst genau in die unter ihn zu stellenden Auffangflaschen paßt.

In den blechenen Trichter wird der Seihbeutel von Filz, den punktirte Linien anzeigen, eingehängt, mittelst an seinen obern Enden befindlicher Schleifen, die an Stiftchen befestigt werden, die auf dem obern Seitenbrett sind.

Die zu seihende Flüssigkeit gießt man in den Seihbeutel, bedekt die obere Oeffnung mit einer wagrechten Platte, (e zeigt sie im Durchschnitt), deren untere Fläche mit Flanell bezogen ist, damit sie besser schließt.

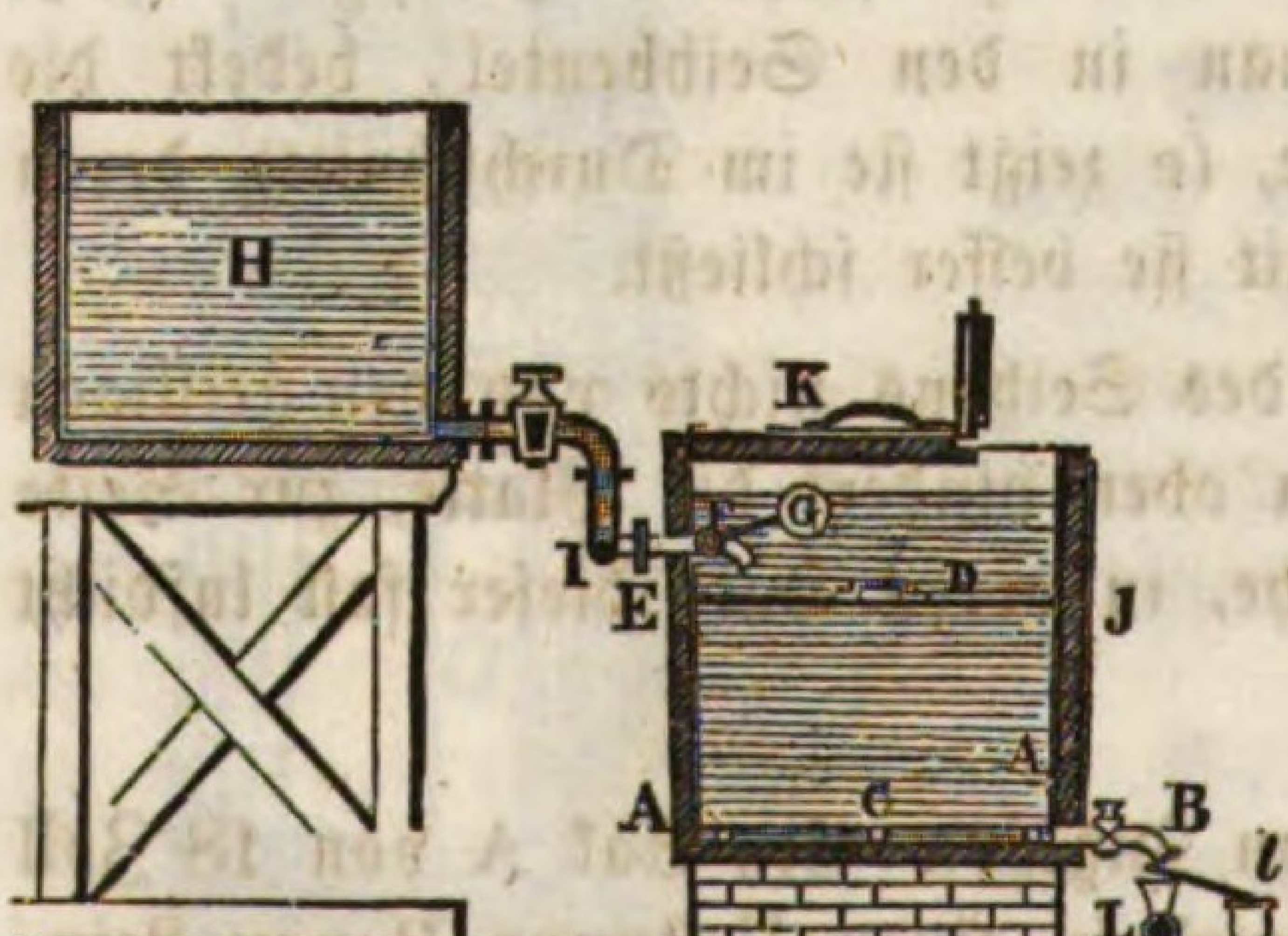
Bei dieser Einrichtung kann während des Seihens nichts von den geistigen und gewürzhaften Theilen verfliegen, denn oben hindert die Platte, zur Seite der blechene Trichter, und unten die Flasche, in deren Hals dieser fast lufdicht schließt, das Entweichen derselben.

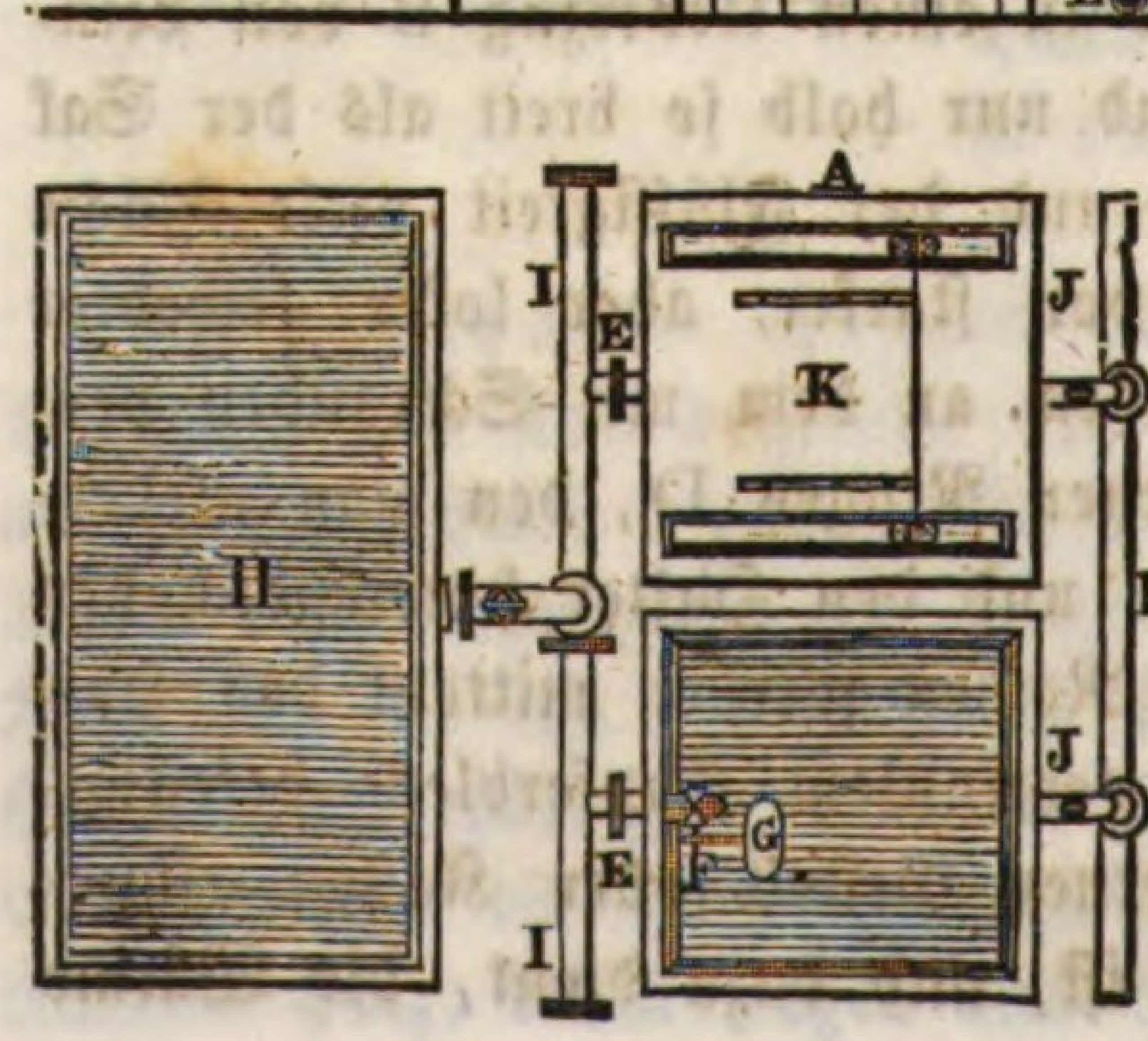
S e i h v o r r i c h t u n g m i t S ä k e n (von Inglos). Ein Sak A von 18 Zoll breitem, 3 Fuß langem Baumwollenzeug wird in einen Ueberzug B von Leinwand gestekt, der an beiden Enden offen und nur halb so breit als der Sak ist, damit dieser unregelmäßig gefaltet wird und der Flüssigkeit viele Fläche zum Seihen darbietet. Der Ueberzug B ist von starker, aber loker gewebter Leinwand. Der Sak und sein Ueberzug werden an dem mit Schrauben versehenen Halter C befestigt, mittelst eines eisernen Ringes D, den man niederdrükt, wenn das Ende desselben zwischen ihn und den Halter hineingeschoben ist. 12 solche Säke in zwei, oder 18 in drei Reihen werden mittelst des Halters an den Boden eines Behälters E von verzinntem Kupferblech befestigt. Die Behälter und Säke sind in einem hölzernen Gestell oder Kasten eingeschlossen, der innen mit Kupferblech ausgelegt ist, und dazu dient, die Wärme



zusammenzuhalten. H ausnehmbarer Theil, durch welchen man zu den Säken gelangen kann, wenn man sie abnehmen will. In den Behälter läßt man den Saft oder Sirup, der sich dann in den 12 oder 18 Säken vertheilt, durchseiht und in den Behälter G fließt. Die Vorzüge dieses Filtrums sind: 1) die Filtration wird sehr beschleunigt; 2) man kann ziemlich diken Sirup (von 32° B.) siedend filtriren. Die Nachtheile sind, daß wenn man zugleich mit Kolenpulver reinigen will, dieses nicht die volle Wirkung thut, da es sich am Boden sammelt, und der Sirup dann größtentheils ober demselben durch die Seitenwände der Säke geht.

Seihvorrichtung mit Kasten. A hölzerner mit verzinntem Kupferblech ausgefütterter Kasten. B Abzugshahn desselben. C doppelter Boden mit feinen Löchern von Kupferblech, der auf drei Stüzen von Kupferblech ruht. D zweiter durchlöcherter doppelter Boden (eigentlich Dekel). (Beide Boden werden mit dünn gewebter Leinwand belegt.) E Röhre mit Hahn, welche die Flüssigkeit aus dem Behälter H nach dem Seihgefäß führt. F Schlüsselhahn, der durch eine Kugel G geöffnet wird, die auf der Flüssigkeit schwimmt, und von selbst den Zufluß gestattet, wenn die Höhe derselben im Seihgefäß A abnimmt. I gemeinschaftliche Röhre, welche die verschiedenen Seihgefäße mit Flüssigkeit versieht. J Röhre, die nach dem untern Raum des Seihgefäßes geht und durch welche die Luft hinausgelassen wird. K hölzerner Dekel, innen mit Kupferblech bekleidet, mit Fallthüre, durch welche man in das Seihgefäß sehen kann. L Rohr mit Trichter, durch welche das Geseihte abfließt. l Tropfrinne, durch welche man das Geseihte nach einem andern Gefäß leitet, wenn es trübe kommt.





In das Seihgefäß A wird nun zwischen den beiden durchlöcherten Boden C und D Knochenkolenpulver 15—18 Zoll hoch eingefüllt, das von allem Staub befreit ist, und nur Körner von der Größe zwischen Kanonen- und Jagdpulver enthält.

Das Beinschwarz wird vorher mit

$\frac{1}{16}$ seines Gewichts Wasser gleichförmig befeuchtet, dann auf die gleichfalls befeuchtete Leinwand, die den Boden C bedekt, 1 Zoll hoch gleich ausgebreitet, etwas zusammengedrükt (am besten mit einem Stampfholz); wieder 1 Zoll hoch, später 2—3 Zoll hoch eingelegt, weniger festgedrükt und so fortgefahren bis eine 14 Zoll hohe Schicht gebildet ist. Dann legt man Leinwand und den zweiten durchlöcherten Boden auf.

Statt Kole hat man neuerlich auch Baumwolle, oder Scheerwolle (mit Eisensalzen und Gerbstoff schwarz gefärbte) angewandt; beide zwischen durchlöcherten Platten zusammengehalten oder zusammengedrükt, oder auch Sägspäne und Papierteig (gemischt), oder Sägspäne, Papierteig und Sand.

Spanniolgeschmak, s. Caramel (S. 19).

Spiritus. Spriet. Der Weingeist.

Spunde. Zapfen zum Verschließen der Spundöffnungen der Fässer; sind gewöhnlich von Holz. Hidraulische Spunde nennt man diejenigen, welche Wasserverschluß haben (S. 40).

Stärkzuker, s. Traubenzuker.

Steinerne Fässer, s. Behälter, steinerne.

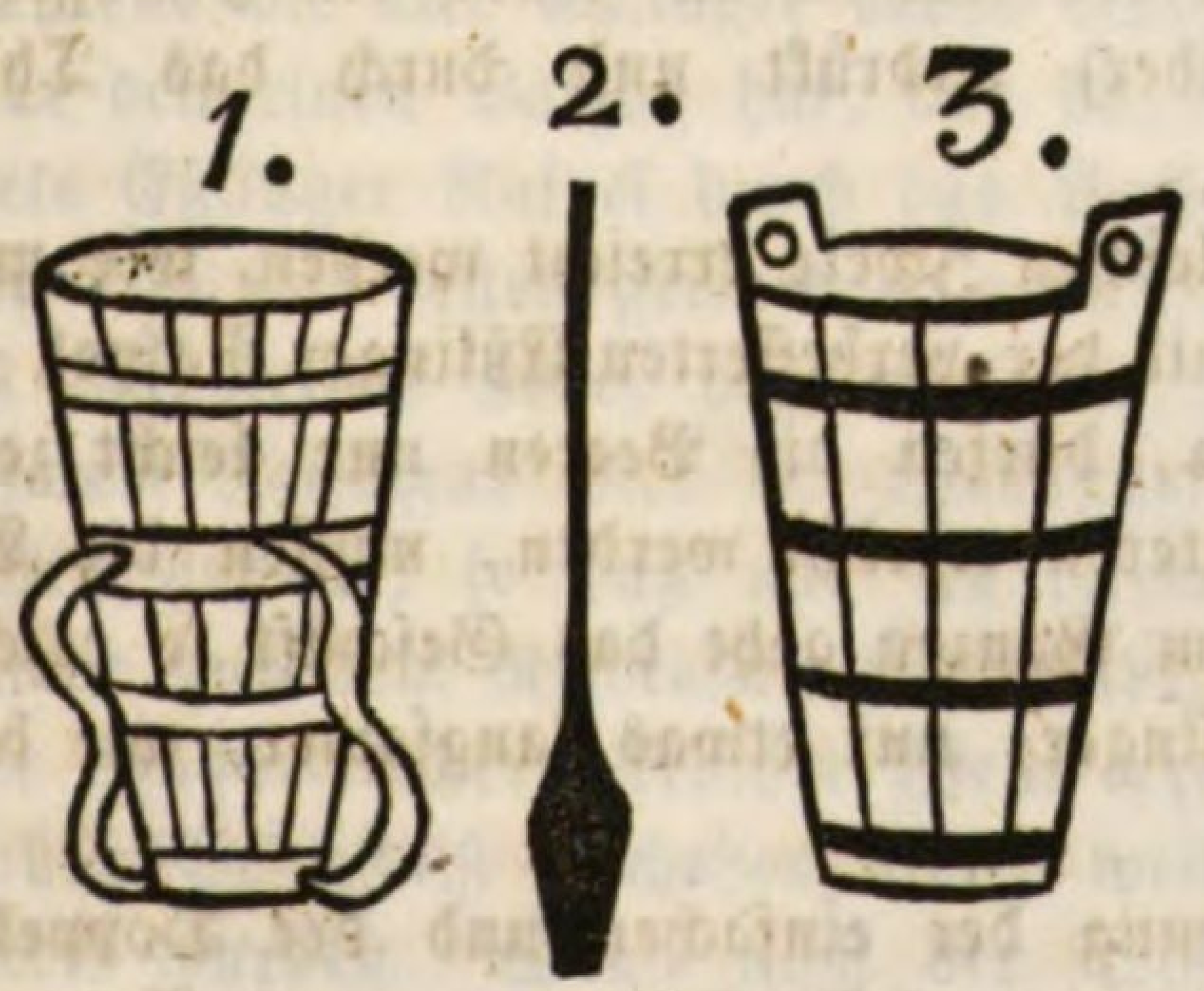
Stikluft in Kellern, s. kolensaure Luft.

T.

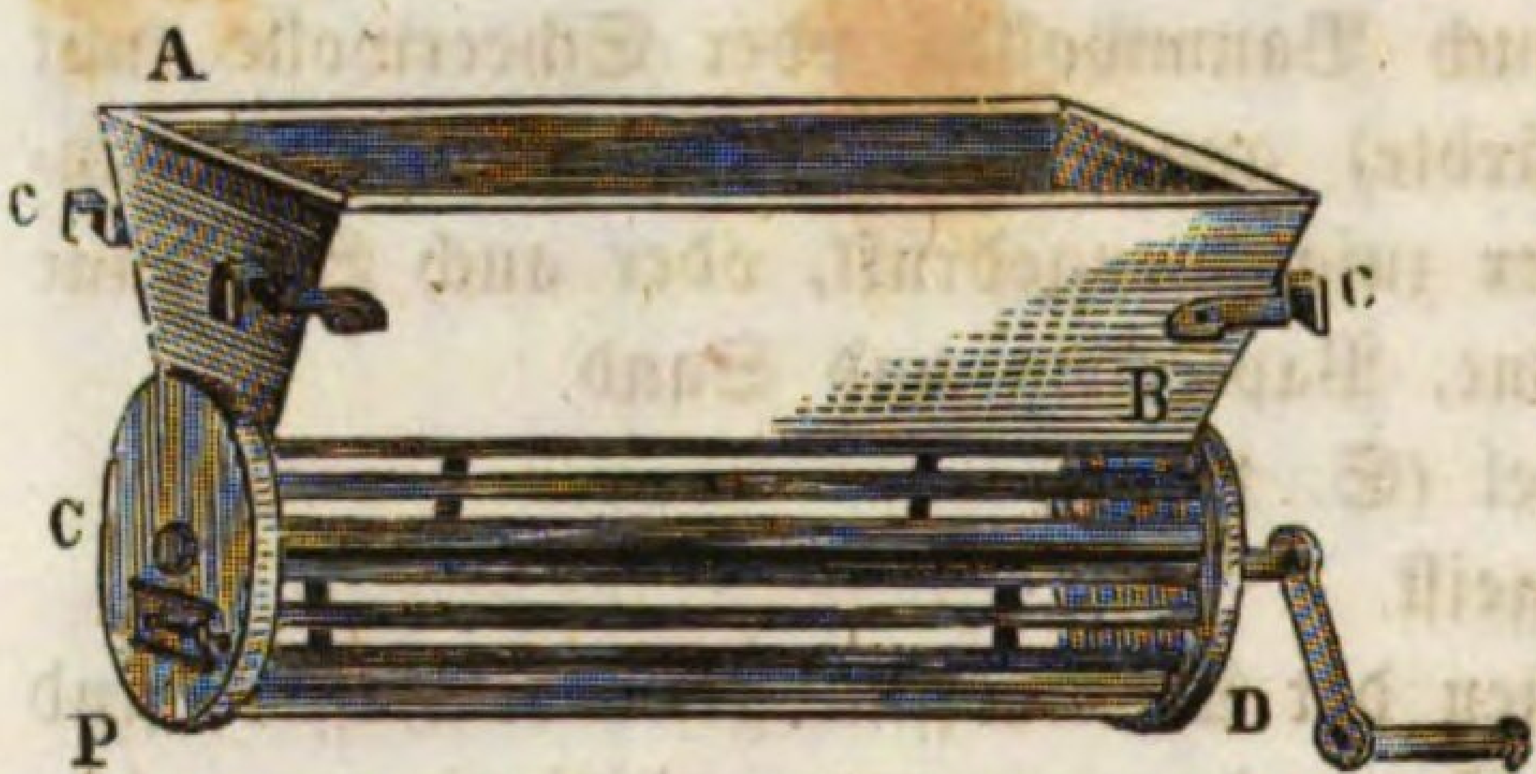
Tannin (Gerbstoff). Man begreift darunter den aus Gallus ausgezogenen, der jezt im Handel vorkommt.

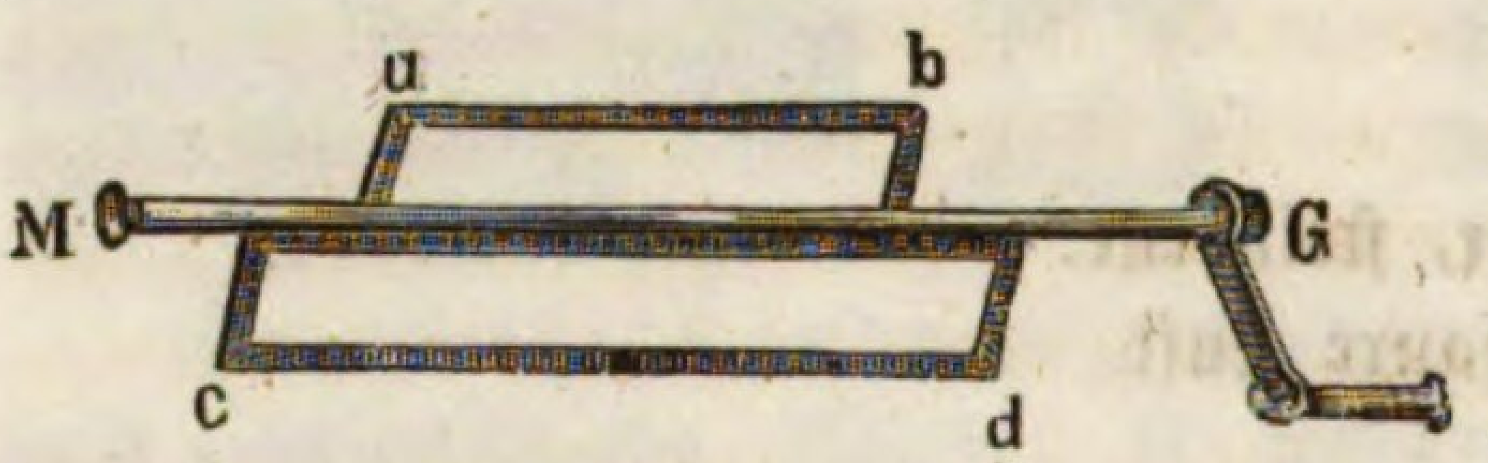
Thee, chinesischer, ist wegen seines Gerbstoffgehaltes (2—17%) und wegen seiner belebenden Eigenschaften ein nüzlicher Zusaz zu Wein.

Tragbutten, zum Tragen der abgenommenen Weintrauben von den Weinbergen herab, sind an verschiedenen Orten von abweichender Form. — Die vom Haardtgebirge (auch Hotte, Lögel genannt) zeigt Holzschnitt 1, nebst dem Mosterkolben (2), mit dem man gleich die Trauben zerquetscht und dann in Zuber überfüllt, welche auf Schubkarren ins Haus geführt werden, wo die zerquetschte Masse in größere Butten kommt; Holzschnitt 3 einen Tragzuber aus der Gegend von Worms. Leztere haben 1 Ohm Inhalt und in ihnen werden ebenfalls die aus den Tragbutten hineingeschütteten Trauben mit dem Mosterkolben zerstoßen, und dann in einen nebenstehenden Zuber gegossen. Der Lögel von Rüdesheim ist dem unter 1. abgebildeten ähnlich, nur daß die hintern Dauben, die auf dem Rüken aufliegen, etwas länger sind, wie bei einer gewöhnlichen Wasserbutte.



Traubenraspel (Abbeermaschine, Reibmaschine, Beerensieb, Traubenmüle). Statt des Tretzubers hat man in vielen Gegenden Vorrichtungen, um die Beeren von den Kämmen zu trennen. Die sogenante einfache Traubenraspel ist eine aus Stäben geformte Walze C D, die wagrecht über der Kufe angebracht ist, und in welcher die Trauben mittelst hölzerner Schaufeln ba, cd, die an der Axe M G befestigt sind, geschüttelt werden. Ueber der Walze steht





ein Schüttkasten A B, in welchen die Trauben kommen. Zwei Querhölzer, welche man durch die Haken c c stekt, dienen dazu, die Vorrichtung auf die Kufe aufzulegen. Je nachdem die Beeren sich loslösen, fallen sie zwischen den Stäben hindurch in die Kufe hinein. Durch ein Thürchen nimmt man von Zeit zu Zeit die entbeerten Trauben heraus. Das Ganze kann von einem Kinde bewegt werden. Siegle in Stuttgart bemerkt über die üblichen Traubenraspeln Nachstehendes im Wochenbl. d. Landw. Nr. 48, Jhrg. 1860: „Die älteste oder einfache Raspel (erfunden Stuttgart 1820) bestand blos aus einem vierekigen Kasten, auf dessen Boden ein Gitter von Holz, mit so weiten Oeffnungen, daß die Trauben durchfielen, wenn man sie auf dem Gitter mit dem flachen Holz, das zwei Reife als Handhabe hatte, drükte. Wirksamer ist die Doppelraspel, ein länglich vierekiger 12—14 Zoll hoher Kasten mit durchlöchertem Boden, an dessen Oberfläche mehrere querlaufende, etwa 2‴ tiefe, halbrund ausgehöhlte Kurven und ein Thürchen angebracht ist, und 5—6″ über dem Boden ist ein Gitter eingesenkt. Das Gitter ist am zwekmäßigsten, wenn es so weit ist, daß die ganzen Beeren durchfallen, wodurch das Abbeeren rasch von statten geht und die Kämme möglichst unverlezt und rein bleiben, nur die unreifen Beeren bleiben daran hängen. Nachdem die Trauben abgebeert sind, wird das an zwei Charnierbändern befestigte Gitter aufgerichtet und die Beeren werden mit einem mit Handgriff und Kurven versehenen Handbrett (Reiber) zerdrükt und durch das Thürchen getrieben.

Mit dieser Raspel können die gleichen Zweke erreicht werden, wie mit der Heilbronner Walzenraspel und wie mit der verbesserten Eßlinger Raspel. Will der Zwek der ersteren erreicht werden, dürfen die Beeren nur leicht zerdrükt werden, will aber der Zwek der lezteren erreicht werden, müssen die Beeren etwas stärker gerieben werden, und im Ganzen geht das Geschäft so rasch von statten, wie bei der verbesserten Eßlinger, nur etwas langsamer, wie bei der Heilbronner Raspel.

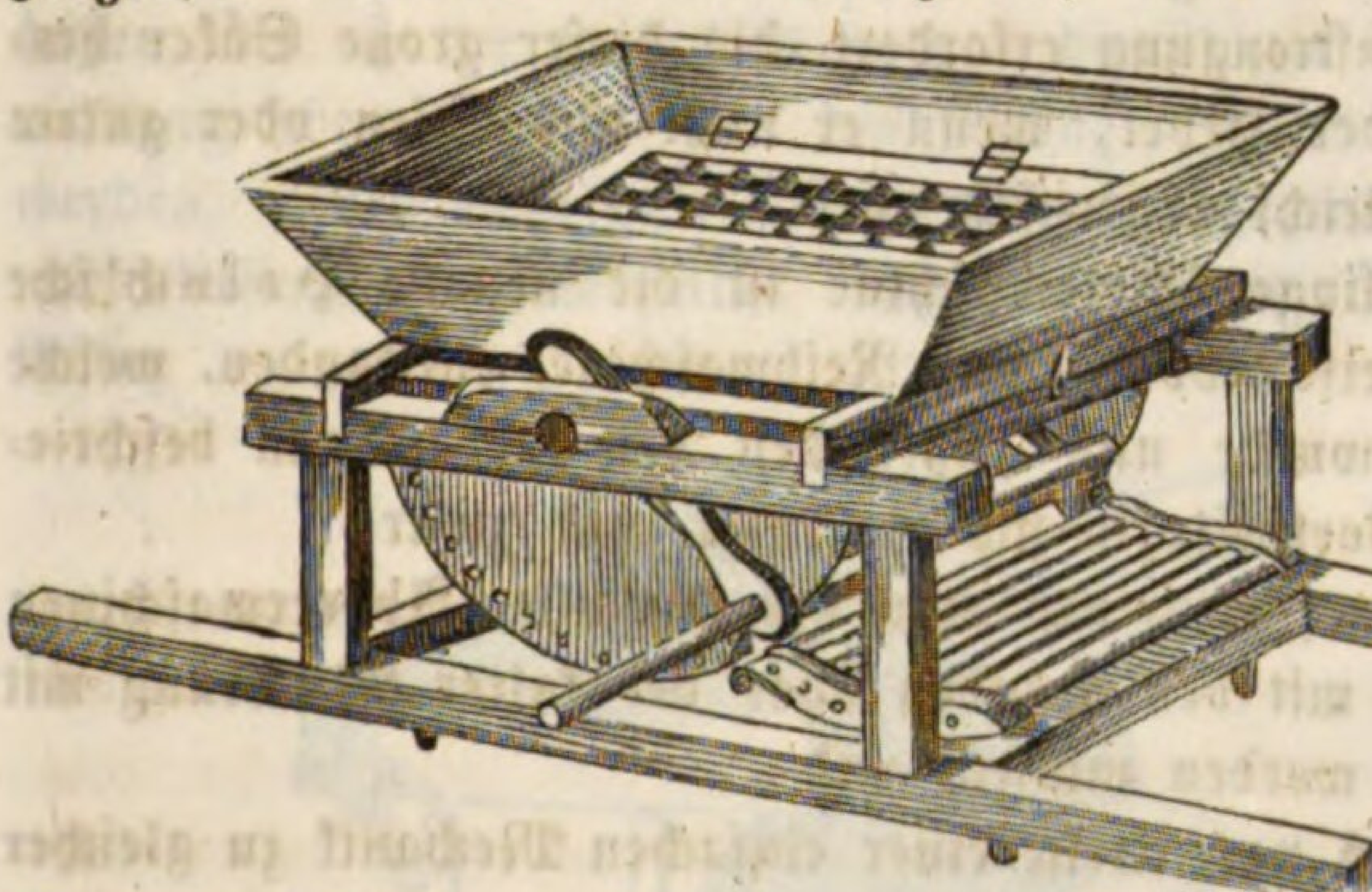
In der Zeit zwischen der Erfindung der einfachen und der Doppelraspel wurde die Eßlinger Raspel in Riedern, OA. Eßlingen, nach Andern von Wagnermeister Neef in Degerloch, erfunden. Diese Raspel besteht aus einem etwas höheren, aber etwas schmäleren Kasten, als bei der verbesserten Eßlinger

Raspel, in dem sich aber kein Gitter, sondern eine Drehfalle befindet, vermittelst welcher die Trauben in beliebigen Partien in den halbkreisförmigen Reibkasten gelassen werden können. Dieser Reibkasten besteht aus zwei Baken oder Seitenstüken, in die die eichenen glatten Stäbe eingelassen sind. Ueber dem Reibkasten ist ein Wellbaum mit Hebel eingelegt, an dem sich im Innern des Kastens ein Flügel mit einem ausgekurvten Reiber befindet. Mit diesem Reiber werden die Trauben so lange hin und her getrieben, beziehungsweise gerieben, bis die Kämme abgebeert und die Beeren zerdrükt sind. Nach diesem werden die Kämme ausgehoben und wieder eine Partie, etwa ein halber Butten voll Trauben, hineingelassen.

Diese ältere Eßlinger Reibmaschine verdient insoferne den Namen Raspel, als die Kämme, gleichwie an der Fellbacher Müle, abgesondert werden, sie kann aber aus zwei Gründen nicht empfohlen werden, denn

1) geht das Geschäft sehr mühsam und schwerfällig vor sich und

2) hat das längere Hin- und Herreiben der Kämme bei Trauben von geringerem Reifegrad und bei gerbstoffhaltigen Traubensorten noch nachtheiligere Folgen, als das Treten im Tretzuber; denn auf dieser Maschine werden die Kämme am meisten verlezt und man muß sich nur wundern, daß die Raspel noch so häufig zur Anwendung kommt, und zwar um so mehr, als auch diese Raspel schon in den 1840er Jahren wesentlich dadurch verbessert



wurde, daß der obere Kasten etwas niederer, aber weiter gemacht, die Falle ausgehoben und ein Gitter aufgesezt wurde, und dieses ist die **verbesserte Eßlinger Raspel**.

Während die alte Eßlinger neben entschiedenen Nachtheilen vor dem Tretzuber nur den einen Vorzug hat, daß die Kämme abgesondert werden, ist die verbesserte Eßlinger Raspel durch das Auffsezen des Gitters für die Rothweinbereitung eine der besten geworden, namentlich seitdem die Vorrichtung getroffen ist, daß der Reiber höher oder niederer gestellt werden kann. Für Trauben von höherem Reifegrad wird der Wellbaum mit Flügel und Reiber so nieder als möglich gestellt, so daß nur ein kleiner Raum von etwa 1—2''' zwischen dem Reiber und dem Reibkasten frei bleibt, wodurch aus blauen Trauben ein haltbarer bouquetreicher dikrother Wein erzeugt werden kann, was schon deßwegen ohne Besorgniß geschehen kann, weil die Kämme auf dem Gitter schon abgesondert wurden. Wenn auch der Reiber so nieder steht, daß die Kerne verlezt werden, so schadet dieser Gerbstoff nichts, denn der Gerbstoff aus den reifen Kernen wirkt wohlthätig auf das Bouquet und auf die Haltbarkeit des Weins, und je niederer der Reiber steht, desto stärker werden die Häute, in

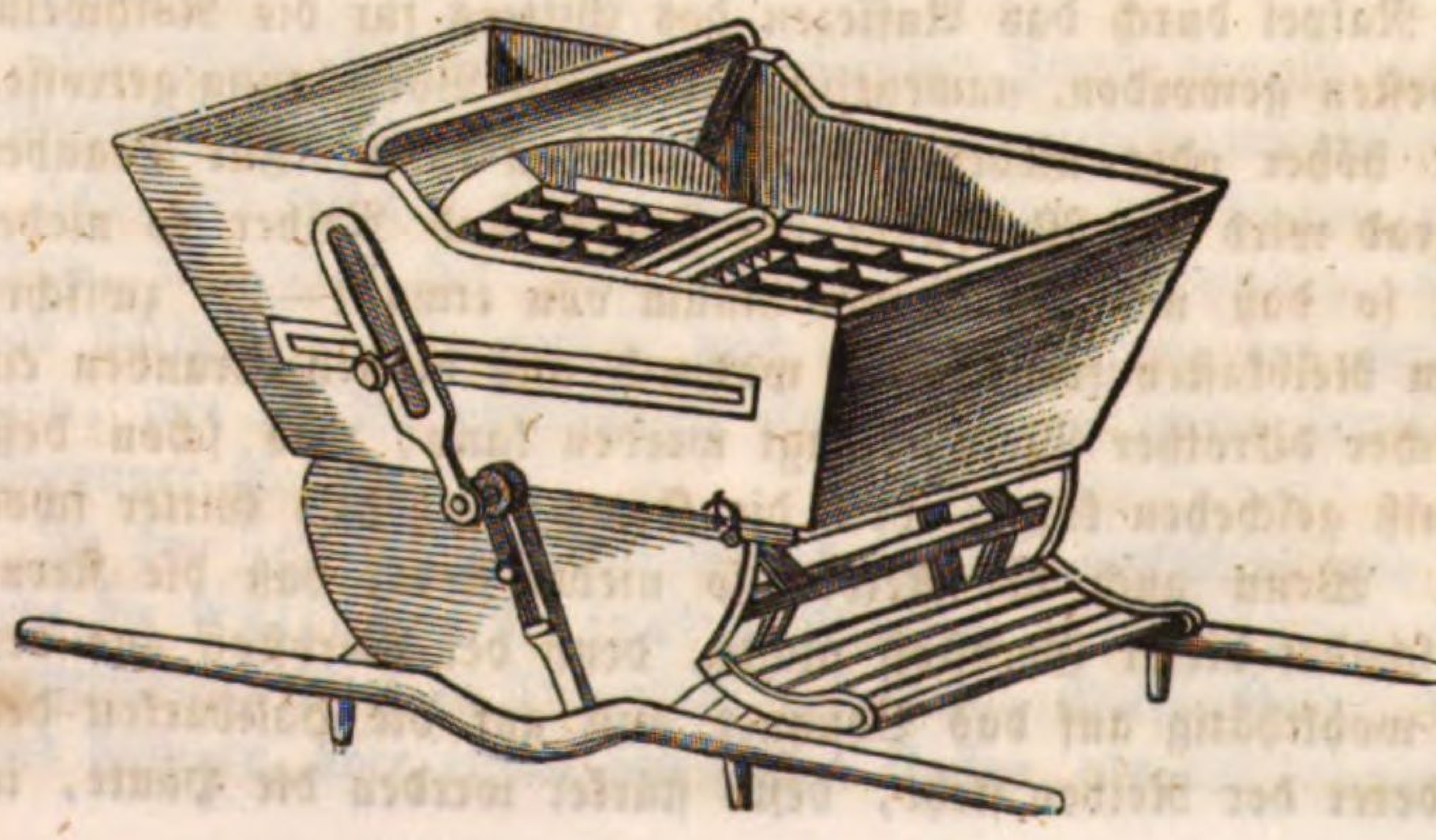
denen das Aroma und die Farbe stekt, gerieben, und geben diese Bestandtheile bei der Gärung des Mostes in viel höherem Grad von sich, als auf andern Abbeermaschinen, auf denen die Beeren nur zerdrükt oder gequetscht werden. Für Trauben von geringerem Reifegrad muß der Reiber höher gestellt werden, damit die Kerne möglichst wenig verlezt werden und dem Weine nicht zu viel Gerbstoff beigemengt wird, und wenn der Reiber etwa 2—3''' über dem Reibkasten steht, werden die Häute dennoch so zerrieben, daß der Farbstoff und das Aroma gehörig ausgebeutet werden kann. Es liegt in dem höher oder niederer Stellen des Reibers an der verbesserten Eßlinger Reibmaschine noch der Vortheil, daß sie leicht zum Reiben kleinbeeriger oder großbeeriger Trauben eingerichtet werden kann.

Diese Raspel hat aber bis jezt troz ihres verhältnißmäßig niederen Preises und ihrer Vorzüge für die Bereitung dikrother Weine und die Bereitung haltbarer weißer Weine doch noch weit nicht den Anklang gefunden, wie die Stuttgarter Doppelraspel, wahrscheinlich aus Furcht vor der Mechanik und weil sie wol theilweise nicht gut gehandhabt wird. Es werden nämlich häufig ganze Butten voll Trauben auf einmal abgebeert und für solche ist der Reibkasten zu klein, so daß es größere Anstrengung erfordert, bis dieser große Säker hinausgerieben ist, wobei auch der Hebel, wenn er nicht aus Eisen oder gutem Weißbuchenholz verfertigt ist, leicht abgerissen wird.

Aus der verbesserten Eßlinger Reibmaschine ist die neueste Holoch'sche patentirte Raspel, beziehungsweise Abbeer- und Reibmaschine, entstanden, welche von demselben 1859 erfunden wurde und außer den bei der ersteren beschriebenen noch folgende weitere Vortheile in sich vereinigt, und zwar

1) fällt bei ihr der Vorwurf weg, den man bis jezt allen Abbeermaschinen gemacht hat, daß die Trauben mit den Händen oder bei kalter Witterung mit einem Besenstumpen abgebeert werden müssen, und

2) hat sie den Vorzug, daß vermittelst einer einfachen Mechanik zu gleicher Zeit abgebeert und die Beeren zerrieben werden, wodurch das Geschäft wesentlich erleichtert und befördert wird, und zwar schon aus dem Grunde, weil, sobald der zur Entfernung der einzelnen Beeren dienende Rechen in Bewegung gesezt wird, die 2 Flügel mit den Reibern arbeiten und niemals einen größeren Vorrath von Beeren anwachsen lassen.

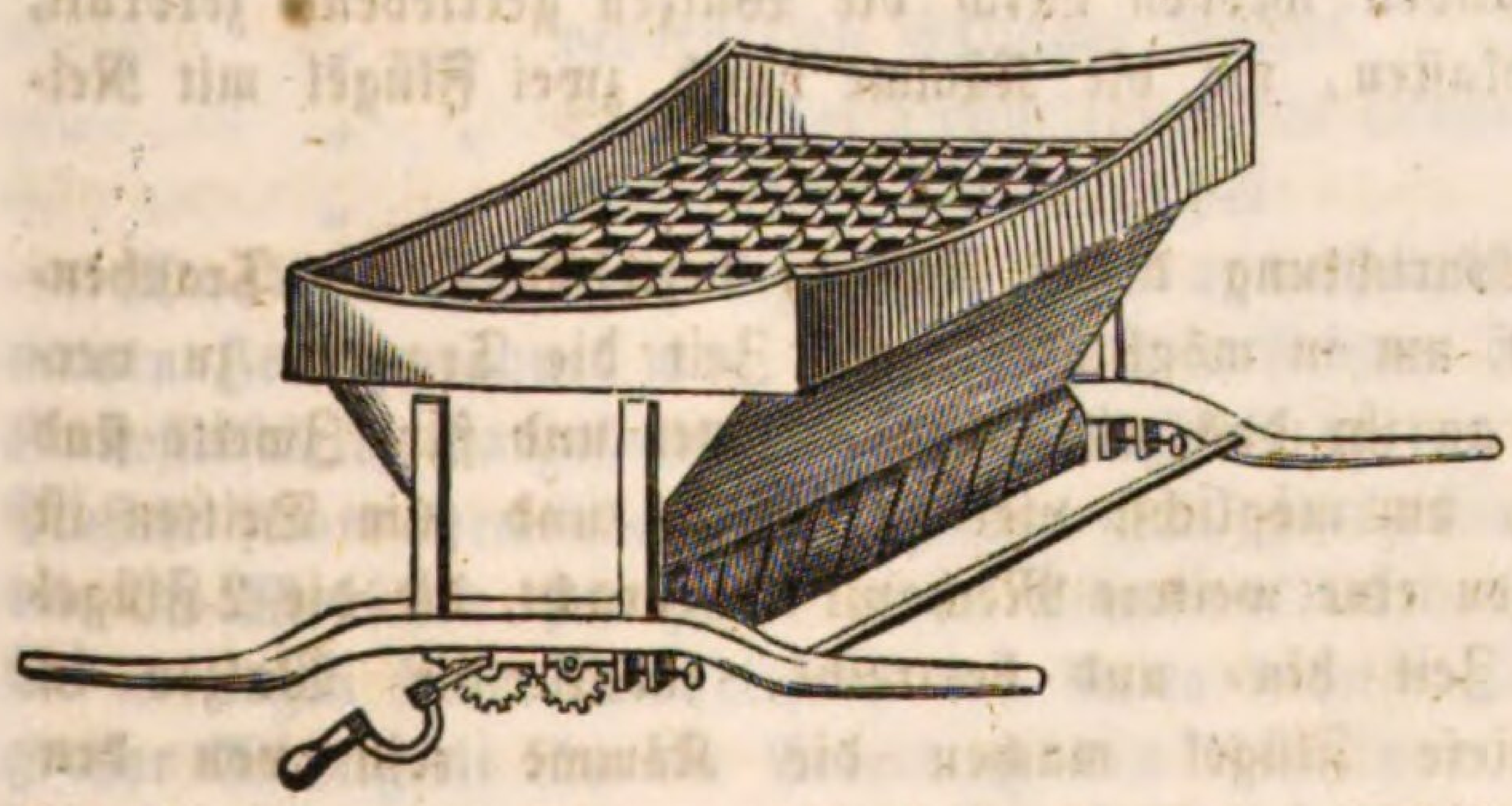


Die Holoch'sche Raspel unterscheidet sich der äußeren Form nach von der verbesserten Eßlinger Raspel wesentlich dadurch, daß der obere Kasten auf der hintern Seite um 9'' und von hinten bis gegen die Mitte des Kastens um 6¼''

höher, die vordere Hälfte dagegen um etwa 3″ niederer ist. In der Mitte des Kastens ist ein Schild, der auf jeder Seite zwischen zwei Schiebleisten bis auf 5″ gegen das Gitter eingelassen wird. Dieser erhöhte Kasten hat den Zwek, den Butten voll Trauben auf etwas weniger als der halben Fläche des Gitters aufzunehmen, um mit dem Rechen ungehindert arbeiten zu können.

Der Reibkasten ist unverändert geblieben, so daß jede Eßlinger Raspel dazu verwendet werden kann, nur im Innern des Reibkastens sind an der Holoch'schen statt einem Flügel mit Reiber zwei Flügel mit Reibern angebracht.

Die Walze, an der der Rechen angebracht ist, läßt sich leicht handhaben, sobald sich der Raspler einige Gewandtheit darin erworben hat; ungeschikte Leute haben längere Zeit zu thun, um sich die nöthige Gewandtheit zu erwerben. Während bei denjenigen Raspeln, auf denen mit den Händen abgebeert werden muß, die Beeren zum Theil schon auf dem Gitter zerdrükt werden und die Kämme nicht so rein bleiben von Häuten und dem Saft, fallen die Beeren auf der Holoch'schen Raspel rein ab, und die Kämme bleiben auch rein, und nur die unreifen Beeren bleiben an denselben hängen. Eben so fallen auf den erstgenannten mehr kleinere Theile der Kämme durch das Gitter in den Reibkasten, als an der Holoch'schen, und die Flügel können durch eine einfache Vorrichtung eben so, wie bei der Eßlinger Raspel, höher oder niederer gestellt werden. Ihre mehrfache Anwendung hat gezeigt, daß sie den schönsten Beerwein liefert, und sie findet deßhalb sowol im Inland als im Ausland raschen Absaz.



Um die Zeit, als die Stuttgarter Doppelraspel allgemeiner eingeführt wurde, entstand auch die Heilbronner Walzenraspel, auf der ebenfalls ein Gitter angebracht ist; sie ist deßhalb auch zu den eigentlichen Raspeln zu zählen. Der Kasten ist aber trichterförmig und unten befinden sich zwei Walzen, die die Beeren, sobald sie dazwischen kommen, zerdrüken. Das Abbeeren der Trauben geschieht, mit Ausnahme der Holoch'schen, wie auf allen andern Abbeermaschinen, mit den Händen, und erfordert hierzu die gleiche Zeit; das Zerdrüken der Beeren geht aber vermittelst der Walzen viel rascher, als auf der Doppelraspel, auf der verbesserten Eßlinger und der Holoch'schen Raspel.

In der Wirkung auf den Character des Weins ist sie wesentlich verschieden von den Reibmaschinen, indem die Beeren statt gerieben nur gequetscht werden, wobei die Häute weniger verrieben und bei der Gärung des Mostes der Farbstoff und das Aroma weniger löslich sind, folglich kein so rother aromatischer Wein erzeugt wird, wie auf den Reibmaschinen.

Die Walzen können auch weiter oder enger gestellt werden. Werden sie so gestellt, daß die Kerne möglichst wenig beschädigt werden, dann ist diese

Maschine die geeignetste, um milde Weine zu produziren. Troz der Eigenschaften, daß das Raspeln rascher von Statten geht und vorzugsweise geeignet ist, um milde Weine zu erzeugen, hat sie aber bis jezt wenig Anklang gefunden, sie kam im Gegentheil anfangs häufiger zur Anwendung, als gegenwärtig. Der Grund hievon liegt theils in dem hohen Preis, hauptsächlich aber in ihrer Schwerfälligkeit zum Transportiren und der Schwierigkeit im Aufstellen am Weinberg. Für ein größeres Besitzthum und wo man über vermehrte Arbeitskräfte zu verfügen hat, ist die Heilbronner Walzenraspel schon recht, aber für Besizer von kleinen Weinbergen ist sie zu schwerfällig, namentlich aber weil ein ziemlich hohes Gerüst nöthig ist, um sie mit Vortheil handhaben zu können.

Im Herbst 1858 kam die von Wagnermeister Neff in Fellbach erfundene und wie die Holoch'sche patentirte Raspel schon an verschiedenen Orten zur Anwendung. Diese Raspel ist zusammengesezt aus Theilen von der Heilbronner Walzenraspel und aus Theilen von der Eßlinger Raspel, und zwar hat sie von der ersteren den Oberbau, von der lezteren den Unterbau. Der obere Kasten, in den die Trauben eingeschüttet werden, ist trichterförmig und hat fast ganz genau die Form, wie der Kasten auf S. 91, und unten am Kasten sind auch 2 ausgekurvte Walzen angebracht. Unter diesem Kasten und den Walzen ist der halbkreisförmige Reibkasten der Eßlinger Raspel angebracht; sie hat aber kein Gitter, auf dem die Trauben abgebeert werden können, wie die eigentlichen Raspeln, sondern die Trauben werden durch die Walzen getrieben, zerdrükt, und fallen so in den Reibkasten, wo die Kämme durch zwei Flügel mit Reibern abgesondert werden.

Der Bau und die Einrichtung dieser Raspel, beziehungsweise Traubenmüle, ist darauf berechnet, um in möglichst kurzer Zeit die Trauben zu vermosten. Fürs Erste fehlt an ihr das zeitraubende Gitter und fürs Zweite sind die Walzen ganz geeignet, um möglichst viel zu leisten, und zum Dritten ist an dem Getriebe der Walzen eine weitere Mechanik angebracht, die die 2 Flügel mit Reibern zu gleicher Zeit hin- und hertreibt, sobald die Walzen in Bewegung kommen. Diese Flügel machen die Kämme rein von den Häuten und dem Saft, welche, sobald die Trauben gewalzt sind, sofort entfernt werden.

Ueber diese Traubenmüle sind auch dem Verfertiger in Beziehung auf ihre Leistungsfähigkeit schon im ersten Jahre sehr günstige öffentliche Zeugnisse ausgestellt worden, in denen bezeugt wurde, daß ein Mann in 3 Minuten einen Butten voll Trauben mit Leichtigkeit hinausrasple, und es wurde besonders hervorgehoben, daß ihre Anwendung bei der Spätlese, besonders bei kalter Witterung, die Leistungen aller übrigen Geräthe weit übertreffe. Diese Zeugnisse waren vollkommen wahrheitsgetreu. Ueber ihre Wirkung in Beziehung auf die Güte des Weins wurde in diesen Zeugnissen aber mit keiner Silbe Erwähnung gethan; es erschienen dagegen gleich am Anfang, als sie in Wirksamkeit war, einige Auffäze über die Brauchbarkeit dieser Raspel in der Schwäbischen Chronik, welche jedenfalls von sachkundiger Hand geschrieben waren.

In diesen Aufsäzen wurde diese Raspel, bez. Müle, unbefangen und unparteiisch beurtheilt, und als hauptsächlichster Mangel derselben hervorgehoben, daß die ganzen Trauben zuerst gemalen und erst nachher gebeert werden, und dieser Vorwurf ist den Abbeermaschinen gegenüber nach meiner Ansicht auch vollkommen begründet, denn die Vorzüge der lezteren liegen wahrhaftig doch einzig darin, daß die Kämme vor dem Quetschen der Beeren abgesondert werden, und nur aus diesem Grunde sind die Abbeermaschinen schon seit einer Reihe von Jahren so gerühmt und empfohlen worden. In genannten Aufsäzen wurde diese Traubenmüle aber dennoch zu einseitig abgeurtheilt, sie kann nach Umständen neben dem Gewinn der Zeit auch in Beziehung auf die Qualität des Weins mit Vortheil angewendet werden, sofern die Qualität der Trauben zum Voraus eine gute ist, oder wenn die Traubenstiele lahm sind, wie dies 1858 der Fall war, wo in beiden Fällen die Kämme sehr biegsam und geschmeidig sind, und durch die Walzen kaum bemerkbar beschädigt werden. Diese Müle ist für die Qualität des Weins je schädlicher, je unreifer die Trauben sind. In noch frischem grünen Zustande brökeln die Kämme in kleine Stüke und werden weit mehr beschädigt, als die reifen Kämme. Wäre der Fall umgekehrt, würden die reifen Kämme, welche weniger Säure und einen feineren Gerbstoff haben, stärker verlezt, als die unreifen grünen Kämme, die in diesem Zustande noch sehr viel herbe Säure haben, dann wäre diese Traubenmüle das beste Herbstgeräthe von allen.

Preis	der	Holoch'schen Raspel	30 fl.
„	„	verbesserten Eßlinger Raspel . .	15 fl.
„	„	Stuttgarter Doppelraspel mit Traggeschirr	12 fl.
„	„	Heilbronner Walzenraspel	35 fl.

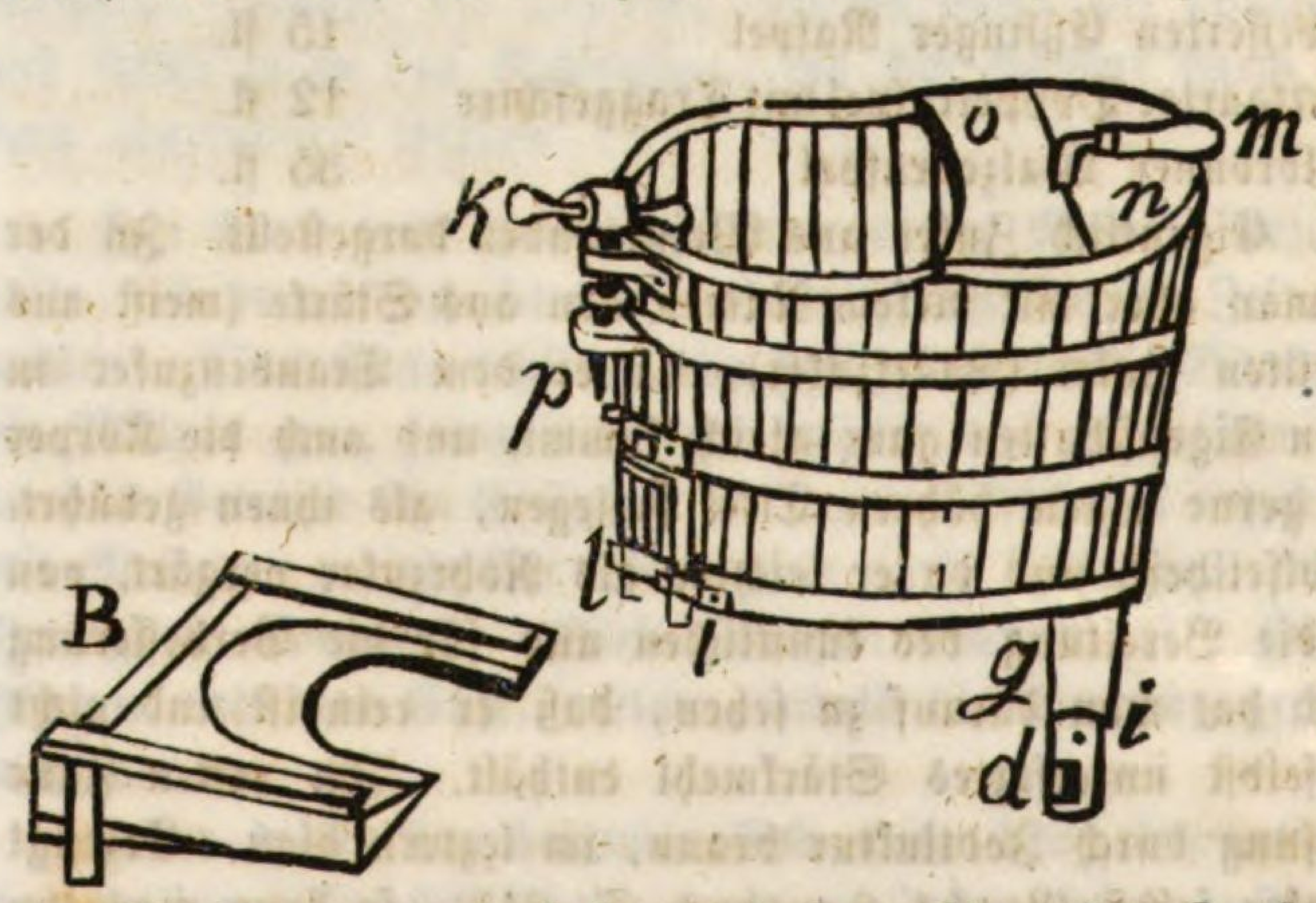
Traubenzuker. Eigentlich Zuker aus Weintrauben dargestellt. In der neuern Zeit bezeichnet man aber mit diesem Namen den aus Stärke (meist aus Kartoffelstärke) dargestellten Zuker (Stärkzuker), da er dem Traubenzuker in Hinsicht seiner chemischen Eigenschaften ganz gleich kommt, und auch die Körper wie die Menschen sich gerne einen höhern Titel beilegen, als ihnen gebührt. Er ist wegen seiner Wolfeilheit, und da er leichter als Rohrzuker vergärt, von großer Wichtigkeit für die Bereitung des künstlichen und für die Verbesserung des Traubenweins; doch hat man darauf zu sehen, daß er rein ist und nicht zu viel Schleim oder selbst unzerseztes Stärkmehl enthält. Im ersten Falle wird seine wässerige Lösung durch Jodtinktur braun, im leztern blau. Erzeugt man sich den Traubenzuker selbst (Leuchs Hausbuch S. 845), so kann man ihn gleich im flüssigen Zustand verwenden, und das Eindunsten ersparen (s. Zuker). Fabriken von Traubenzuker sind unter andern in Lohburg, Magdeburg, Neuwied, Offstein bei Worms, Zwittau in Mähren, Primislau in Böhmen.

Tretzuber. Gefäß zum Austreten der Trauben, das besonders dann anwendbar ist, wenn man viel von dem herben Stoff und der Säure der Häute und Kämme in den Most bringen will. 1 zeigt einen gewöhnlichen Bottich, 2 einen, wie er im Rheingau eingeführt ist. Man hat dort die Traubenmülen verlassen, und das Treten mit Stiefeln im Tretzuber eingeführt, weil



man sich überzeugt hat, daß dadurch das Aroma, das größtentheils in den Hülsen sich befindet, besser entwikelt wird, und solche getretene Weine weit mehr Bouquet erhalten. Diese Tretzuber sind zur Abhaltung der Luft mit einem Dekel versehen, welcher die untenstehende Bütte b dekt. In diesen Dekel ist ein großes rundes Loch eingeschnitten, das mit einem 1 Zoll hohen Holzreif umgeben ist, zwischen welchen man den Tretzuber stellt, damit er sich nicht bewegen kann. Auch befindet sich an diesem Dekel eine Aufschlagklappe, damit man sehen kann, ob die Bütte bald voll ist, und damit man die sich in der Mitte aufthürmenden Treber zurükdrüken kann. Der Reinlichkeit wegen ist auch gewöhnlich ein Stiefelzieher auf solchem Dekel angebracht, damit der Treter beim Aussteigen aus dem Tretzuber sogleich die Weinstiefeln ausziehen und die seinigen anziehen kann.

Trichter, hölzerner, zum Einfüllen von Wein. g ist der Zapfen, durch den der Wein ins Faß fließt. Er schließt genau das Spundloch. d ist der in ihn passende Hahn, mit Seitenöffnung, durch dessen Drehung mittelst der Handhabe m man den Ausfluß gestatten oder hindern kann. Bei i mündet eine Röhre, die durch den Zapfen bis n unter das Brett a geht, und dazu bestimmt ist, die Luft aus dem Faß zu leiten. Damit



der Trichter wagrecht steht, und je nachdem der Zapfen g mehr oder weniger tief in das Spundloch geht, niedriger und höher gestellt werden kann, sind bei l l bewegliche Füße angebracht, die man mittelst der durch den Schlüssel k gedrehten Schraube p vor- oder zurükschieben kann. Statt dieser etwas kostspieligen Vorrichtung dient auch eine Unterlage oder Stüze B, die schief zugeht, und nach Bedürfniß mehr oder weniger weit unter den Trichter (bei l l) geschoben wird.

Bei dem gewöhnlichen Trichter dieser Art schließt der Zapfen g das Spundloch nicht, und die Luft des Fasses geht neben demselben heraus, daher auch keine Luftröhre angebracht ist. Sonst weicht er nicht von dem oben beschriebenen ab, als daß er statt der beweglichen Füße l l zwei feststehende hat.

Schließbarer Lufttrichter. Derselbe gewährt dieselben Vortheile, wie der eben erwähnte verbesserte hölzerne Trichter, und eignet sich zum Füllen der Flaschen, so wie auch wenn man ihn mit einem ihn schließenden Dekel versieht, zum Einfüllen flüchtiger Körper in Flaschen. d Trichter, a Mündung der Röhre, welche die Luft aus der Flasche leiten soll. Sie geht an der Seite des Trichters hinauf und endigt sich bei b. i Kork, der die Flasche verschließt, auf die man den Trichter sezt. c Hahn, durch den man den Trichter und die Luftröhre schließt, wenn die Flasche gehörig voll ist, und somit jedem Ausfließen des Weins ein Ziel sezt.



Bei großen Trichtern dieser Art kann man das Schließen, statt durch einen Hahn, durch einen an einer senkrechten Stange befindlichen Zapfen bewirken, oder ganz so, wie oben bei dem hölzernen Trichter angegeben ist. Der Zapfen i ist bei diesem am besten von Leder.

Doppelter Lufttrichter für Champagnerwein. Er gleicht in der innern Einrichtung dem oben beschriebenen, nur daß er oben noch einen Ansaz hat, und ganz geschlossen werden kann. Dieser Ansaz in Gestalt eines Kegels ist an den Trichter gelöthet und hat oben eine Oeffnung, durch die man den Trichter ganz voll Wein gießt, und dann die Oeffnung mit einem Kork n verschließt. Ist dies geschehen, so stellt man den Trichter an die Stange o, auf der er mittelst des an ihn gelötheten eisernen Halters l hinauf und herab bis f geschoben werden kann, stellt die Flasche darunter und schließt dieselbe mit dem Kork i, unter dem wie bei dem oben beschriebenen Trichter die Luftröhre ausmündet, und bis unterhalb den obern Boden, den der Kork n verschließt, geht. Man begreift leicht, daß der Wein in diesem Trichter eben so eingeschlossen ist, als wenn er in einer Flasche wäre, und daß, so wie man durch Umdrehung des Hahnes c die Verbindung des Trichters mit der Flasche eröffnet, die Luft der Flasche durch die Luftröhre in den Trichter, und der Wein des Trichters in die Flasche geht, ohne daß etwas verloren geht. Ist die Flasche voll, so schließt man den Hahn c, und stellt eine neue Flasche unter, die eben so gefüllt wird.



Trichter zum Transport. Da man beim Verführen des Mostes oder des noch gärenden Weins die Spunde offen lassen muß, weil durch das Schütteln die Gärung erregt wird, und das Faß zersprengen könnte, so hindert man das Heraussprizen der Flüssigkeit, die Verdunstung des Weingeistes und die Verschlechterung des Weins durch Berührung der Luft; A mittelst eines

diken Büschels Stroh, den man in den Spund stekt. Diesen erfüllt aber nicht alle obigen Forderungen.

B. Besser ist der sogenannte Schuz- und Transporttrichter, ein Gefäß von Blech, das unten eine Röhre hat, die durch den Spund des Fasses gestekt wird, während man das Gefäß mittelst seines vorspringenden Randes auf das Faß aufnagelt. Oben ist das Gefäß durch einen Dekel geschlossen, der in einem Charnier beweglich ist, aber durch einen vorstehenden Haken verhindert ist, zu weit in die Höhe zu gehen. Unter dem Dekel ist ein halbkugelförmiges Sieb von Draht befestigt. Die Flüssigkeit, die zum Spund herausspritzt, wird im Trichter aufgefangen und läuft von demselben wieder ins Faß; die kolensaure Luft dagegen entweicht von Zeit zu Zeit, indem sie den Dekel hebt. Dieser Schuztrichter ist auch auf Gärungsfässern von Nuzen, obgleich er hier nicht so viel leistet, als eine Schuzröhre oder als die Gärung in mit Wasser geschlossenem Raum.

U.

Umschlagen des Weins, Veränderung desselben, durch welche er eine von der natürlichen abweichende Beschaffenheit erhält, z. B. sauer oder schleimig (zäh) oder faulig wird.

V.

Vanille. Dieses Gewürz ist wegen seines angenehmen Geruchs und seiner aufregenden Eigenschaften ein guter Zusaz zu Wein.

Vaporimeter (Verdampfungsmesser). Werkzeug zur Bestimmung des Alkoholgehaltes, s. Weingeistmesser.

Veilchenwurz, florentinische (Radix Ireos). Diese Wurzel, welche 39% Stärkmehl, etwas scharfen und einen nach Veilchen riechenden Stoff enthält, wird häufig dem Muskat- und Bordeauxwein zugesezt zur Erhöhung des Aroma's. Für sich erregt sie in Zukerlösung die Gärung nur schwach.

Verblechen der Flaschen ist neuerlich statt des Verpichens in Gebrauch gekommen, wobei man aber nur Zinnblech (nicht Bleiblech) anwenden soll, da lezteres leicht Vergiftungen veranlassen kann. Ein dikes mit Federharzlösung oder auch wol mit Leinölfirniß (der aber nicht mit Bleiglätte gekocht sein sollte), oder mit Pech und Leinöl überzogenes Stük Zeug wäre ganz gefahrlos und würde die Flaschen ebenfalls luftdicht schließen.

Verkorkungsmaschinen. Vorrichtungen zum Verkorken. Die einfachste zum Handgebrauch besteht aus einer Büchse von starkem Holz, mit einer Hölung, die sich unten so spiz endet, daß der Kork stark zusammengedrükt wird. Ein Stempel, der auf den in die Oeffnung gebrachten Kork geschlagen wird, drükt diesen durch die enge Oeffnung in den Hals der Flasche, wo er sich wieder ausdehnt und fest schließt. Man hat jezt welche, die durch Mechanismus arbeiten, und womit sehr viele Flaschen in kurzer Zeit verkorkt werden können.

Verpichen der Flaschen. Ueberziehen des Korkes mit Pech, um das Verdunsten von Weingeist durch denselben, und das Eindringen der Luft zu

verhindern. Das angewandte Pech muß geschmeidig sein, und wird auf die Flasche gelegt, indem man die verkorkte Stelle in das geschmolzene Pech taucht, und die Flaschen dann aufrecht stellt, damit es erkaltet. In Frankreich macht man das Pech gewöhnlich durch Zusammenschmelzen von 2 Pfd. Pech, 1 Pfd. Burgunder Pech, ½ Pfd. gelbes Wachs (oder statt desselben 6 Loth Talg) und ¼ Pfd. rothen Kitt (Mastic rouge) (dies reicht für 300 Flaschen hin) oder von 2 Pfd. weißem Pech, 1 Pfd. Harz, ¼ Pfd. Wachs.

Man kann das Pech auch färben, doch wähle man dazu keine giftigen Farben.

Verschneiden des Weins (Verschnitt). Unrichtiger Ausdruk für das Mischen verschiedener Sorten, um die Beschaffenheit der einen durch die andere zu verbessern.

W.

Wärme. Einfluß derselben auf die Trauben. Die Wärme beschleunigt nicht nur den Wachsthum, sondern vermehrt auch die Größe der Trauben, vorausgesezt, daß es nicht an Feuchtigkeit fehlt, und die Menge des in denselben gebildeten Zukers. Alle andern Umstände als gleich gedacht, steht dessen Menge daher mit dem Grad der Wärme während des Wachsthums in geradem Verhältniß, und besonders mit dem Grad der Wärme zur Zeit der Reife der Trauben. Boussingault fand, daß der Weinberg Schmalzling bei Lampertskirch an Wein ergab:

Jahre	Mittlere Temperatur während der Cultur	Mittlere Temperatur während des Sommers	Mittlere Temperatur im Beginne des Herbstes	Wein per Hectare in Hectolitres	Alkohol im Weine in Vol.	Alkohol erzeugt per Hectare in Hectolitres
1833	14°,7	17°,3	11°,4	34,00	5,0	1,70
1834	17,3	20,3	17,0	45,06	11,2	5,05
1835	15,8	19,5	12,3	68,27	8,1	5,53
1836	15,1	21,5	12,2	59,40	7,1	4,22
1837	15,2	18,7	11,9	20,14	7,7	1,55

Die durch die Nähe der Erde vermehrte Wärme ist auch Ursache, warum ganz niedrig gehaltene Weinstöke stets süßere Trauben haben, und demzufolge bessern Wein geben, als hoch gehaltene, und warum selbst in warmen Climaten (z. B. in Italien) die Trauben, die an Bäumen hinaufranken, und dort theils durch die Höhe ihres Standortes mehr dem kühlen Luftzug, theils durch den Schatten der Blätter des Baumes weniger der Sonne ausgesezt sind, sauren und schlechten Wein geben (s. Pflanzenwachsthum).

Wallnußschalenessenz. Ziehe unreife Nüsse (zur Zeit, wo man sie leicht mit einer Steknadel durchstechen kann), nachdem sie einige Tage an der Luft braun geworden sind, mit gleich viel Alkohol aus (3 Monate). Der Auszug verbessert sich durchs Altern. Eben so kann man die grünen Schalen der reifen Nüsse behandeln. Sie geben aber eine weniger gut schmekende Essenz.

Weinessenz. Unter diesem Namen wurde neuerlich eine Zubereitung anempfohlen, welche alten Wein um 25—30% an Blume und Gehalt verbessern soll. Sie wird gemacht, indem man 10—12 Pfund Weinstein glüht, bis er keine Dämpfe mehr ausstößt, dann den Rükstand in ein leinenes Säkchen bindet und im Keller über einem Gefäß aufhängt. Das mit der Zeit abtropfende sogenannte Weinsteinöl ist äzendes und kolensaures Kali (das man viel einfacher und wolfeiler erhält, wenn man Pottasche in Wasser löst). Man schmilzt 2 Pfund Meliszuker über Feuer mit etwas Wasser, gießt eine Maß von dem Weinsteinöl und 4 Maß Wein zu und rührt bis sich alles gelöst hat. Die erhaltene Flüssigkeit wirkt zur Verbesserung des Weins, indem sie die Säure desselben sättigt (was aber die Pottasche eben so gut thut), während der gebrannte Zuker ihn etwas milder macht.

Weingärung, s. Gärung. Weingärung nennt man die anscheinend von selbst erfolgende Umänderung süßer Flüssigkeiten in weinige, welche Umänderung durch Zerfallen des Traubenzukers in Weingeist und Kolensäure erfolgt. Bedingungen dazu sind das Vorhandensein einer gewissen Menge Wasser (der Traubenzuker muß in viel Wasser gelöst sein), eine bestimmte Wärme (8—24°), ein gärungserregender Körper und die Einwirkung der Luft (diese ist indessen nur zur Einleitung der Gärung erforderlich). Als Gärungserreger betrachtete man seither die Hefe, indessen liegt die gärungserregende Kraft nicht in ihr, sondern in einem Bestandtheil derselben, und es besizen dieselbe viele andere Körper.

Weingeist. Ausbrennen der Fässer mit demselben ist stets nüzlich (nachdem sie vollkommen gereinigt sind), da es die Sauerstoffluft, folglich die Möglichkeit der Essigbildung mindert, und Weingeistdämpfe im Faß verbreitet, die zur Haltbarkeit des Weins beitragen. In größere Fässer schüttet man Weingeist, bewirkt durch Drehen, daß er sich im ganzen Fasse verbreitet, und zündet ihn dann an. In kleinere hängt man einen mit Weingeist befeuchteten Lappen von Leinen oder Baumwollenzeug, zündet ihn an, und zieht ihn wieder heraus, so wie der Weingeist verbrannt ist, damit das Zeug selbst nicht verbrennt und Rauchgeschmak ertheilt.

Weingeistmesser (Vaporimeter, Ebullioskop). Werkzeuge zum Bestimmen des Weingeistgehalts des Weines. Man bezieht sie von den Fabrikanten chemischer Instrumente (Geißler in Bonn). Im Wesentlichen bestehen sie aus einer Lampe, welche ein gläsernes Gefäß erhizt, das eine bestimmte Menge vorher durch Aezkalk von der Säure befreiten, nachher geseihten Weins enthält, und dann auf ein Rohr aufgesezt wird, durch das es mit einem Quekſilberthermometer in Verbindung kommt. Der Alkohol verdunstet, und je nachdem der Wein mehr oder weniger enthält, wird das Quekſilber in der Röhre mehr oder weniger hoch hinaufgetrieben, und zeigt an den dort befindlichen Graden den Gewichts- und Maßgehalt an Alkohol bis auf $\frac{1}{10}$% an.

Weinhefe. Die während der Gärung des Traubenmostes sich ausscheidende dike, mehlige, schleimige Masse. Sie besteht theils aus abgestorbenen, theils aus noch im Wachsthum befindlichen Hefenpflanzen, nebst beigemengten Unreinigkeiten und Salzen. Die Hefe älterer Weine enthält weniger Eiweiß,

dagegen mehr Weinstein u. a. Salze. Man kann sie auf Brantwein, auf Weinstein, auf Pottasche (600 Pfd. trokne Weinhefe geben 100 Pfd. Asche und diese 50 Pfd. Pottasche), ferner verkolt zu frankfurter Schwarz benuzen; mit Mehl und Kleie gemischt zu Viehfutter.

Braconnot fand in Weinhefe:

Thierische Substanz ganz eigenthümlicher Art		20.70
Fette	1 weich, grünlich	1.60
	2 weiß, wachsähnlich	0.50
Gummi, Rothen Farbstoff, Tannin	unbestimmt	0.00
Weinsaures Kali		60.75
Weinsauren Kalk		5.25
Weinsaure Talkerde		0.40
Schwefelsaures und phosphorsaures Kali		2.80
Phosphorsauren Kalk		6.00
Kiesel, gemischt mit Sandkörnern		2.00

Weinmost, den Zukergehalt desselben zu bestimmen. A. Fülle ihn in ein Maß, das genau 100 Gewichtstheile (z. B. Gramm oder Gran) reines Wasser faßt, und wiege ihn. Wiegt er 105 Gewichtstheile, so kann man annehmen, daß er 5% Zuker enthält: wenn 120 aber 20%. Ganz genau ist diese Schäzung nicht, da auch die etwa in ihm enthaltenen Salze und schleimigen Theile mitwiegen, doch machen diese gewöhnlich keine bedeutende Menge aus. B. Bestimme sein spezifisches Gewicht, wobei je 5 Theile 1% Zuker geben, 1030 spez. Gewicht also 6% Zuker, 1100 spezifisches Gewicht 20% (s. Mostwage).

Weinöl, Cognacöl, Oenanthäther. ($C^4 H^5 OC^{18} H^{17} O^3$.) Entsteht durch Verbindung von Kartoffeläther mit Säuren. A. Mische Weinhefe mit der Hälfte Wasser. Destillire in einem Bad von Chlorkalciumlösung. Wasche das Destillat mit kolens. Natron, um die Oenanthsäure zu entfernen. Destillire nochmals über Chlorkalk. B. Fülle 3—6 Ctr. Drusen in ein mit Blei ausgefüttertes hölzernes Faß, so daß ein Drittel des Raums leer bleibt, leite einen Dampfstrom ein, und durch ein zweites Rohr die Dämpfe in ein Külfaß. Die Destillation dauert 5 Stunden. Das Oel schwimmt auf dem wässerigen Alkohol. Die Drusen werden weiter auf Weinstein benuzt. Das Oel ist schwarz, wird aber durch Destillation wasserhell. Um viel Oel zu erhalten, muß man auf den Centner Drusen 1—1½ Centner Wasser und ½ Pfd. englische Schwefelsäure zugeben. Leztere sättigt man, wenn die Destillation beendigt ist, durch 3 Pfd. kolens. Natron. 2500 Pfd. Drusen liefern 1 Pfd. Weinöl und 150—200 Pfd. rohen Weinstein. C. Koche 1 Rautenöl mit 2 Salpetersäure, die Flüssigkeit scheidet sich in zwei Theile, wovon der untere den Pelargonsäureäther enthält, den man durch Erwärmen von überflüssiger Schwefelsäure befreit, seiht, und mit Alkohol digerirt, wodurch man weingeistige Lösung von Pelargonsäureäther erhält.

Weinöl, zu entdeken, ob es mit Alkohol versezt ist. Gebe in einer gradirten Glasröhre Olivenöl zu, wobei der Alkohol zurükbleibt.

Weinrausch, s. arzneiliche Wirkungen des Weins.

Weinsäure (Sal essentiale tartari). Eine vornämlich in den Weintrauben und Tamarinden (daher auch Tamarindensäure) vorkommende, aus 36,09 Kolen-, 3,76 Wasser- und 60,15 Sauerstoff bestehende Pflanzensäure; von stark saurem Geschmak, löslich in $\frac{7}{13}$ kaltem, in weniger kochendem Wasser. Mit Kali bildet sie den Weinstein.

Weinsäure, in viel Wasser gelöst, schimmelt, wobei sich etwas Essigsäure bildet. Noch mehr ist lezteres der Fall, wenn etwas Weingeist zugegeben wird. Mit Hefe und Wasser zersezt sie sich bei 28—34° R. in Essigsäure und Kolensäure. In wässeriger Traubenzukerlösung erregt sie keine Weingärung, befördert aber dieselbe wesentlich, wenn andere Gärungserreger vorhanden sind, und sie nicht in zu großer Menge zugesezt wird. Bei 100 Wasser, 20 Rohrzuker, 1 Bierhefe, 3—4 Weinsteinsäure erfolgte gute Weingärung, bei mehr Weinsäure wurde sie verzögert, doch soll Traubensaft selbst, wenn er 10 % Weinsäure enthält, noch in Gärung kommen. In porösen Körpern bewirkt sie bei Gegenwart von Zuker und Wasser die Bildung von Aether.

Weinsaurer Kalk. Eine in Wasser unlösliche, durch Ueberschuß von Säure aber löslich werdende Verbindung von 50,77 Weinsäure, 21,54 Kalk, 27,69 Wasser. Er findet sich stets in dem rohen Weinstein vor, besonders von Wein, dessen Trauben auf Kalkboden gewachsen sind.

Weinsaurer Kalk, in Wasser gelöst, zersezt sich mit faulem Käse in Kolensäure, Metacetonsäure, Essigsäure; mit bloßem Wasser in Essig- und Buttersäure.

Weinsaures Natron. Eine Verbindung von 27,15 Natron mit 57,24 trokner Weinsteinsäure und 15,61 Wasser. Es gibt auch saures, das 16,45 Natron, 69,36 Weinsäure, 14,19 Wasser enthält, in 9 kaltem, 2 kochendem Wasser löslich ist, während das weinsteins. Natron schon in 3 kaltem, 1½ heißem Wasser löslich ist, und sich durch diese Löslichkeit vom Weinstein unterscheidet, der 95 kaltes Wasser zur Lösung bedarf.

Weinstein (Tartarus), doppelt (oder saures) weins. Kali. Ein aus dem Weine sich steinartig absezendes, in Säulen kristallisirendes Salz, von schwach säuerlichem Geschmak, das im Handel sowol im rohen als gereinigten Zustand (Weinsteinrahm, Cremor tartari) vorkommt. Den rohen unterscheidet man nach seiner Farbe in rothen und weißen; beide enthalten außer saurem weins. Kali auch weins. Kalk, Hefe, Schleim und andere Unreinigkeiten und der erstere auch den rothen Farbstoff der Trauben. Der gereinigte ist stets weiß, enthält aber oft auch Thon- oder Kalkerde, die ihm beim Reinigen zugesezt werden. Im kristallisirten Zustande enthält er 70,29 Weinsteinsäure, 24,95 Kali, 4,76 Wasser, und löst sich in 60—95 kaltem und 14 kochendem Wasser.

Weinstein (saures weins. Kali). Die wässerige Lösung desselben schimmelt, wobei sich mit der Zeit die Weinsäure zersezt und kolensaures Kali entsteht. In Gegenwart von weins. Kali und einem stikstoffhaltigen Körper zersezt sich der Weinstein in Propionsäure ($C^6 H^6 O^4$), die später in Butter- und

Essigsäure übergeht. *In Zukerlösung erregt Weinstein an sich die Weingärung nur schwach, wird aber in so fern nüzlich, als er die ammoniakalische Gärung der stikstoffhaltigen Theile verhindert. Doch ist in dieser Hinsicht Weinsteinsäure stets ungleich wirksamer und nüzlicher als Weinstein, oder bei Flüssigkeiten, die weins. Salze enthalten, ein Zusaz von etwas Schwefelsäure, welche die Weinsäure aus ihrer Verbindung mit Kalien und Erden frei macht.

Weinsteinsäure, s. Weinsäure.

Weintraubenkrankheit. Eine durch einen Fadenpilz (Oidum), der sich über die Beeren und oft über die ganze Pflanze ausbreitet, hervorgerufene Krankheit der Trauben, welche die Trauben zerstört. Mittel dagegen sind:

A. Bestreue die Trauben und die ganze Pflanze bei troknem Wetter mit feingestoßenem Schwefel. Dieser befördert zugleich den Wachsthum. Am besten dient dazu eine Büchse mit feinen Löchern. In Frankreich wurden 1856 24 Mill. Pfd. Schwefel zu diesem Zwek verbraucht. Uebrigens soll trokener Straßenstaub dasselbe leisten. (Er sichert auch gegen Insektenfraß.)

B. Bestreiche die Trauben mit dünner Leimlösung (1 Leim, 30 Wasser). Es muß dies gleich im Anfang geschehen, d. h. wenn sich die Krankheit in weißen Punkten auf den einige Linien diken Beeren zeigt. Statt Leim dient auch das Weiße und Gelbe von 2 Eiern mit 36 Unzen Wasser abgeschlagen. Man kann auch 1 Loth Alkohol zugeben.

Weintrestern. Die Kämme, Stiele, Ranken und Häute der Beeren oder Weintrauben, von denen der Most behufs der Weinbereitung ausgepreßt ist. Sie enthalten Weinsäure, herben Stoff, je nachdem sie mehr oder weniger ausgepreßt wurden, weniger oder mehr Most, gerathen daher an der Luft bald in Gärung und Fäulniß, wobei sie schimmeln. Man benuzt sie als Viehfutter, auf Brantwein, Weinessig, zur Bereitung des Grünspans, als Brennstoff, Düngmittel, zur Gasbeleuchtung. Die zwekmäßigste Benuzung ist aber die auf Zukerwein.

Getroknete dienen als Brennstoff und zu Pottasche (500 Pfd. Trestern geben 100 Pfd. Asche und diese 10 Pfd. Pottasche).

Weintrestern auf Brantwein zu benuzen. A. Lasse sie, wenn sich durch Gärung Brantwein in ihnen gebildet hat, destilliren. B. Ziehe sie durch die Verdrängungsmethode mit Wasser aus, und destillire die erhaltene Flüssigkeit. Die übrig gebliebenen Trestern können noch als Viehfutter dienen.

Weintrestern aufzubewahren. A. Trete sie so fest als möglich in Fässer. Lasse diese fest zumachen.

B. Trete sie fest in Kufen und übergieße sie mit Wasser, oder überschütte sie hoch mit Spreu, auf welche man Erde legt und festtritt.

C. Trete sie in Gruben (am besten sind gemauerte), überschütte sie mit Sand oder Erde, oder einige Zoll hoch mit Wasser (die Gruben müssen dann von Lehm sein), das man nachgießt, so wie es versinkt. (Auf diese Art bewahrt man sie in Tirol.)

Bei der einen oder andern Aufbewahrungsart bildet sich mit der Zeit Weingeist und Weinäther, später auch Essig in ihnen. Sie können dann auf

Brantwein, als Futter für Rindvieh, Esel, Pferde, Schafe, Geflügel gebraucht werden (mit Kleie und Spreu). Will man sie aber später auf Wein benüzen, so muß man sie, um die Essigbildung zu verhindern, bei dem Verpaken in Fässer oder andere Behälter, stark mit Weingeist einsprengen.

Weinwage. Aräometer (s. d.), welche zur Bestimmung des Gehalts des Weins dienen. Da Wein, der viel Alkohol enthält, leichter ist als Wasser, solcher, der viel Zuker, Salze u. a. feste Körper hat, aber schwerer, gibt die Weinwage keinen genauen Maßstab zur Bestimmung des Werthes des Weins, und man bestimmt seinen Gehalt an Alkohol besser durch den Weingeistmesser (s. d.), und den der unlöslichen Theile durch das Eindunsten einer bestimmten Menge Weines bis zur Trokne. Die Weinwage gibt bei Wein, der neben Alkohol auch viel Zuker und Salze enthält, einen geringern Alkoholgehalt an, als wirklich vorhanden ist. So zeigt auf ihr zukerreicher Tokaier oder Kapwein, obgleich er 16—24 % Alkohol hat, denselben Grad, wie Rheinwein, der nur 8 % Alkohol hat. Delarue untersuchte 25 Sorten Burgunderwein mit Gay-Lussac's Prozent-Alkoholmeter, und fand 0,50 bis 7,20 Alkohol, während die Destillation 5,66—14,73 ergab, also im ersten Falle 11mal mehr Weingeist vorhanden war, als die Weinwage angab, im lezten doppelt so viel. Bei Most zeigt sie indessen den ungefähren Gehalt an Zuker ziemlich genau an, da die andern Körper nur in geringer Menge vorhanden sind; keineswegs aber den Werth des Weins, der zu erhalten sein wird, wenn der Most zugleich viel Säure enthält (s. Mostwage).

Werthsbezeichnung der Weine. Da man bei einer vernünftigen Weinbereitung die Säure, welche an sich den Handelswerth der Weine so vermindert, nicht mehr in großer Menge im Wein lassen wird, so könnte der Werth der Weine sehr wol nach ihrem Gehalt an Weingeist und festen Stoffen (Zuker, Salz, Schleim, Gallertsäure, Farbstoff) also nach Geist- und Körpergehalt, bestimmt werden, und ich schlug deßhalb in meinen monatlichen Nachrichten 1858 Nr. 3 vor, zur Bezeichnung einen Bruchtheil zu wählen, dessen obere Zahl den Alkoholgehalt in 100, die untere den Extractgehalt angibt.

Der Wein würde demnach z. B. mit $\frac{6}{1}$ — $\frac{9}{2}$ bezeichnet, je nachdem er in 100 Pfund 6 oder 9 Alkohol und 1 oder 2 Extract enthält.

Naumburger und Grüneberger (schlesischer) mit	$\frac{6}{2}$ — $\frac{7}{3}$.	
Frankenwein	"	$\frac{8}{4}$ — $\frac{11}{4}$.
Pfälzer	"	$\frac{8}{2}$ — $\frac{10}{4}$.
Rheinwein	"	$\frac{8}{2}$ — $\frac{12}{5}$.
Moselwein	"	$\frac{6}{1}$ — $\frac{8}{2}$.
Johannisberger	"	$\frac{10}{3}$ — $\frac{12}{5}$.
Ruster Ausbruch	"	$\frac{9}{12}$ — $\frac{11}{16}$.
Malaga	"	$\frac{12}{23}$ — $\frac{16}{32}$.
Ciperwein	"	$\frac{17}{5}$.
Portwein	"	$\frac{18}{4}$ — $\frac{24}{6}$.
Tokaier	"	$\frac{8}{10}$ — $\frac{12}{14}$.

Da der Weingeistgehalt durch den sogenannten Vaporimeter bis auf $\frac{1}{10}$ % bestimmt werden kann, der Extractgehalt durch bloßes Eindunsten, oder wenn

man den Weingeistgehalt kennt, auch durch das Aräometer, so ist diese Bestimmungsart leicht zu controliren und sichert bei Einkäufen vor Mißgriffen.

Nachschrift: Dieser Tage in Nürnberg zu beibemerkten Preisen gekaufte Weine zeigten an Weingeist- und an Extractgehalt in Gewichts-Procenten:

Frankenwein zu 36 kr. die Flasche	. . . . .	$\frac{6,8}{4,0}$
Steinwein zu fl. 1. 30.	"	$\frac{8,1}{2,0}$
Muskat Lunel zu fl. 1. 24	"	$\frac{9,7}{19,5}$
Malaga zu fl. 1. 12.	"	$\frac{8,8}{18,0}$
Alter Port zu fl. 1. 48.	"	$\frac{13,2}{10,1}$

3.

Zuker. Von Zuker unterscheidet man vornämlich Rohrzuker und Traubenzuker (s. d.). Nur lezterer geht in Weingärung über, doch wird ersterer durch Säure und durch die Gärung leicht in lezteren umgeändert und gärt dann ebenfalls. Der im Handel vorkommende Zuker hat meist noch viel Wasser, was man bei der Verwendung desselben zu Wein mit in Rechnung bringen muß. Gewöhnlich enthält

Melis von Zukerrohr oder Runkelrüben .	7—10 %	Wasser.
Farin	15—20 %	"
Traubenzuker, fester, kristallisirter oft .	10—11 %	"
" " in Stüken oder festem Teig	16—20 %	"
" " , feuchter, ...	20—25 %	"

Um seinen Wassergehalt zu prüfen, genügt es, ihn in einem bestimmten Gewicht Wasser zu lösen, und die Lösung durch die Mostwage zu untersuchen, oder auch indem man sie vergären läßt (wie S. 104). Löst man z. B. 1 Loth Zuker in 90 Loth Wasser, so soll die Mostwage 10 Grad anzeigen. Hat der Zuker aber 18 % Wasser, so zeigt sie nur 8 Grad.

Zuker in Wasser gelöst, bildet etwas Schleim, später Schimmel, Milchsäure und geht dann in Wein- und Essiggärung über. Mit stikstoffhaltigen Körpern, z. B. Fleischfaser, thierischen Häuten und wenig Wasser zersezt er sich in Schleim- und Milchsäure, später in Buttersäure. Mit Hefe so wie mit sehr viel Pflanzen-, Thier- und Erdkörpern in Weingeist und Kolensäure. Mit Kleber bildet eine Zukerlösung zuerst Milchsäure und etwas Essigsäure, und erst nachdem diese entstanden sind, beginnt Weingärung. Der Absud von Hefe bringt Zukerlösung nicht in Weingärung, zersezt aber den Zuker theilweise in Schleim, wobei Wasserstoff frei wird.

Zuker vereinigt sich mit der Hälfte seines Gewichts Hefe zu einem Sirup, der nicht gärungsfähig ist (wegen Mangel an Wasser), aber in Gärung kommt, wenn man ihn mit Wasser verdünnt. 1 Zuker, 3 Wasser, ½ Hefe gären vollkommen aus, d. h. es wird aller Zuker in Weingeist und Kolensäure zersezt (Döbereiner). Nach Döbereiner sind 116 Traubenzuker gleich 100 lufttroknen

Rohrzuker, d. h. bilden eben so viel Weingeist, doch kommt hiebei sehr viel auf den Wasser- und Schleimgehalt des Traubenzukers an. Von wenig wasserhaltendem Traubenzuker erhielt ich eben so starken Essig als von Meliszuker.

Zuker, gebrannter, s. Caramel (S. 18).

Zukergehalt des Mostes zu bestimmen. Nachstehendes Verfahren empfiehlt Gall. (Es gibt dasselbe den Gehalt des vergärungsfähigen Zukers an; nicht den des ungärungsfähigen.) Man stellt eine Flasche, die man nicht schließt, in eine Wage, gibt einen Eßlöffel dikbreiige Hefe in dieselbe und dann in die andere Wagschaale so viel Gewicht, als die Flasche nebst der Hefe wiegt.

Man legt nun $20\frac{1}{2}$ Loth zu dem Gewichte und gießt nach und nach $20\frac{1}{2}$ Loth des zu prüfenden Mostes zu, der noch nicht in Gärung gekommen sein darf.

Dann stellt man die Flasche leicht zugestopft in eine warme Stube. Der Most gärt bald und in der Regel ist die Gärung in 3—4 Tagen beendigt, was man an dem Aufhören der Luftblasen und am Klarwerden der Flüssigkeit erkennt.

Nun taucht man die Flasche 10 Minuten lang in heißes Wasser, oder stellt sie einige Zeit auf einen geheizten Ofen, um die in der Flüssigkeit enthaltene kolensaure Luft auszutreiben, und wiegt sie dann wieder, wobei man Gewichte von $\frac{1}{10}$ Loth haben muß. Jedes $\frac{1}{10}$ Loth, das die Flasche jezt weniger wiegt, zeigt an, daß der Most in 100 Pfd. beinahe 1 Pfd. Zuker enthält. Es enthalten nämlich 100 Pfd. Most, wenn die Flasche mit $20\frac{1}{2}$ Loth Most nach der Gärung

$\frac{1}{10}$	Loth	weniger	als	vorher	wiegt	0,99	Pfd.	Zuker,
$\frac{2}{10}$	„	„	„	„	„	1,98	„	„
$\frac{3}{10}$	„	„	„	„	„	2,98	„	„
$\frac{4}{10}$	„	„	„	„	„	3,97	„	„
$\frac{5}{10}$	„	„	„	„	„	4,97	„	„
$\frac{6}{10}$	„	„	„	„	„	5,96	„	„
$\frac{7}{10}$	„	„	„	„	„	6,95	„	„
$\frac{8}{10}$	„	„	„	„	„	7,95	„	„
$\frac{9}{10}$	„	„	„	„	„	8,94	„	„
$\frac{10}{10}$ oder 1	„	„	„	„	„	9,94	„	„
2	„	„	„	„	„	19,87	„	„
3	„	„	„	„	„	29,81	„	„

Diese Angabe ist darin begründet, daß 100 Pfd. Zuker durch die Weingärung stets in 51,2 Pfd. Weingeist

48,8 Pfd. Kolensäure

100, Pfd. zersezt werden.

Erster Abschnitt.

Geschichte des Weins und der Weinbereitung.

Da der Weinstok schon im sogenannten Paradiese wuchs, da ferner der Saft der Trauben, ausgepreßt, namentlich in heißen Ländern, rasch in weinige Gärung übergeht, so mußte die Kunst, Wein zu bereiten, bald erfunden werden. Auch verliert sie sich ins höchste Alterthum, und ist in Fabeln gehüllt, wie die aller Befriedigungsmittel allgemeiner Bedürfnisse. Erfinder des Weins.

Die Griechen nennen Bachus als Erfinder des Weins und lassen ihn einen siegreichen Zug nach Indien thun, wo er die Völker nicht besiegte, indem er sie hinschlachtete, sondern indem er ihnen lehrte, „die Wolken der Traurigkeit durch Beneblung der Vernunft zu zerstreuen". Zum Andenken an diesen Zug, vielleicht der erste eines Erfinders, feierten sie sogenannte Bachusfeste, an welchen sich Männer, Frauen, Jungfrauen allen Ausgelassenheiten rüksichtsloser Lust überließen. Osiris soll in Egipten, Saturn in Kreta, Orest am Aetna, Gerion in Spanien zuerst Wein bereitet haben. Die alten Israeliten lassen Noah, gleich nach der Sündfluth, Weinstöke pflanzen und noch jezt zeigen die Bewohner des Libanons einen Weinberg, der von ihm gepflanzt sein soll! Uebrigens ist wahrscheinlich das Vaterland des Weinstoks im Kaukasus zu suchen, wo er noch jezt in größter Vollkommenheit in den Wäldern wächst, bis auf die höchsten Bäume hinaufrankt und ohne Beihülfe der Kunst vortreffliche Trauben trägt.

Moses I. 9, 20. 21 heißt es: „Noah aber fing an und ward ein Akersmann und pflanzte Weinberge. Und da er des Weins trank, ward er trunken und lag in der Hütte aufgedekt." *) Wie Lot's Töchter diese Eigenschaft des Weins benuzten, nachdem die Einwohner von Sodom und Gomorrha durch ein Erdbeben vertilgt waren, ist Moses I. 19, 32 zu lesen.

*) Weiter ist des Weins und der Weinberge erwähnt Moses I. 14, 18; IV. 15, 7. 10, 7. 14; II. 22, 5. 23, 10. 11. 24.

Omnia vastatis ergo cum cerneret arvis
Desolata deus, nobis felicia vini
Dona dedit, tristes hominum quo munere fovit
Reliquias, mundi solatus vite ruinam.

Schauend die wüsten Gefilde, das weit verbreitete Elend
Hat ein Gott uns verliehen des Weines köstliche Gabe,
Daß der traurige Rest der Sterblichen deß sich erfreute.
Für die Verwüstung der Erde zum Ersaz gab er die Rebe.

Zustand d. Weinbereitung im Alterthum.

Nicht nur die ältesten Schriftsteller bezeugen, daß der Wein ihnen bekannt war, sie hatten sogar auch richtige Begriffe von seinen verschiedenen Eigenschaften, Wirkungen und Zubereitungen. Dioscorides spricht von einem Coecubum dulce, Surrentinum austerum etc. Plinius beschreibt zweierlei Weine von Alba, einen süßen und einen bittern. Nach dem Athenäus gab es auch zwei Sorten Falerner. Auch die schäumenden Weine kannten die Alten:

— — — Ille impiger hausit
Spumantem pateram. — — —

— — — Den schäumenden Becher
Leert' er rasch — —

sagt Virgil (Aneid. I. 738). Liest man, was die Geschichtschreiber über die Weine der alten Römer erzählen, so wird es zweifelhaft, ob ihre Nachfolger die Kenntnisse in diesem Fache vermehrt haben. Sie zogen ihre besten Weine aus Campanien (der jezigen Terra di Lavoro) im Königreich Neapel. Der Falerner Wein und der Massicus kamen von den Weinbergen auf den Hügeln des Mandragone, an dessen Fuß der Garigliano, ehemals Iris, fließt. Die Weine von Amiela und Fundi wuchsen bei Gaeta, die Traube von Suessa wuchs am Meere rc. Aber ungeachtet der großen Mannigfaltigkeit von Weinen, die der italische Boden hervorbrachte, suchte doch die römische Schwelgerei bald die asiatischen Weine auf, und die köstlichen Weine von Chios, Lesbos, Ephesus, Cos und Clazomene bedekten früh die römischen Tafeln.

Weinbereitung d. Griechen.

Die ersten Geschichtschreiber, aus denen wir einige Thatsachen über die Darstellung des Weines schöpfen können, lassen nicht zweifeln, daß die Griechen es in der Kunst, den Wein zu bereiten, zu behandeln und zu erhalten, sehr weit gebracht haben. Sie unterschieden schon ein Protopon (ersten Saft) und Deuterion (zweiten Saft), wovon der erste vor dem Keltern, der zweite während des Kelterns aus der Traube fließt. Die Römer bezeichneten nachher diese beiden Sorten durch die Benennungen: Vinum primarium und vinum secundarium. In Aristoteles und Galen findet man, daß die Alten die Kunst, den Wein lange aufzubewahren, verstanden. Aristoteles sagt, daß die arkadischen Weine in den Schläuchen so eintrokneten, daß man sie abkrazen und mit Wasser verdünnen mußte, um sie trinkbar zu machen: ita exsiccatur in uteribus, ut derasum bibatur. Plinius erzählt von hundertjährigen

Weinen, die so dik wie Honig geworden wären, und die man erst hätte mit warmem Wasser verdünnen, und durch Leinwand seihen müssen, um sie trinkbar zu machen. Dies nannte man saccatio vinorum. Martial gibt den Rath:

Turbida solicito transmittere Coecuba sacco.

Sorgsam den Cöcuberwein, den trüben, durchs Filtrum zu schlagen.

Die Alten kochten auch den Most ein, um haltbaren oder süßen Wein zu erhalten; sie unterschieden dreierlei Arten gekochter Weine, vinum passum, defrutum und sapa. Den ersten machte man aus an der Sonne getrokneten Trauben;*) den zweiten erhielt man, wenn man den Most bis zur Hälfte einkochte, und den dritten, wenn man die Einkochung so weit trieb, daß nur noch ein Drittheil oder Viertheil des Mostes übrig blieb. Plinius und Dioskorides beschrieben diese Arbeiten ganz genau. Galen spricht von einigen asiatischen Weinen, die man in großen Bouteillen im Kamin aufhängte, und die dadurch die Festigkeit des Salzes erhielten. Diese Arbeit hieß fumarium. Wahrscheinlich waren es solche Weine, welche die Alten im obersten und mittäglichen Theile ihrer Häuser aufbewahrten. Diese Orte hießen: horreum vinarium, apotheca vinaria. Diese Thatsachen betreffen aber blos süße dike, und wenig gegorne Weine, oder unveränderte eingedikte Traubensäfte, die eher Sirupe als Weine heißen könnten.

Die Alten bereiteten aber auch leichte Weine, die man sogleich trank: Quale in Italia, quod Gauranum vocant et Albanum, et quae in Sabinis et in Tuscis nascuntur. Sie betrachteten den neuen Wein als erhizt im ersten Grade: der älteste galt für den am meisten erhizten. Jede Gattung von Wein hatte ihre bestimmte Zeit, vor deren Ablauf sie nicht getrunken wurde; Dioskorides nennt das siebente Jahr als eine mittlere Zeit zum Gebrauche des Weins. Galen und Athenäus melden, daß der Falernerwein weder vor dem zehnten noch nach dem zwanzigsten Jahre getrunken wurde. Die albaner Weine mußten 20 Jahre alt sein, der Surrentiner 25 rc. Makrobius erzählt, daß Cicero bei dem Damasipp mit vierzigjährigem Falerner bewirthet worden wäre, den er mit den Worten: bene aetatem fert (sein Alter bekommt ihm gut) gelobt hätte. Plinius erzählt von einem mehr als 160 Jahre alten Wein, den Caligula an seiner Tafel gehabt hätte. Die Lacedämonier ließen den Most etwa um $\frac{1}{5}$ einkochen und den Wein 4 Jahre alt werden, ehe sie ihn tranken. Andere kochten ihn nur um $\frac{1}{10}$ ein. Die alten Griechen sezten dem Wein Salz oder Seewasser zu, wie noch jezt in Griechenland üblich ist. Aristäus soll die Kunst erfunden haben, schlechten Most durch Zusaz von Honig zu verbessern.

---

*) Homer singt bereits (vor 2763 Jahren) von Alkinous Garten: Dort auch prangt ein Gefilde von edelem Weine beschattet. Einige Trauben umher auf ebene Räume gebreitet, darren am Sonnenstral, und andere schneidet der Winzer, andere keltert man schon.

Einführung des Weinbaues im nördlichen Europa.

Die Gallier lernten den Weinbau von den Griechen kennen, die sich in Marseille niedergelassen hatten.

Ob sich der Weinbau von dort tief nach Gallien oder selbst bis an den Rhein erstrekt habe, ist unbekannt. Wahrscheinlich pflanzten aber die Römer die ersten Reben am Rhein. Doch dürfte die Weinrebe, im wilden Zustande, schon früher in einigen Gebirgsgegenden vorgekommen sein, wie noch jezt im Kaukasus, da man bei Salzhausen (unweit Nidda) in einem Braunkolenlager Beeren, Körner und Blätter fand, welche auf der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden als Ueberreste eines Weinstoks erkannt wurden.

Im dritten Jahrhundert munterte Probus die Gallier zum Anbau des Weins auf. Im vierten Jahrhundert war schon Weinbau um Trier und Koblenz und wahrscheinlich auch am Nekar und Bodensee.

Die älteste unbezweifelte Urkunde vom Weinbau am linken Rheinufer ist vom Jahre 763;*) die älteste vom Weinbau bei Rüdesheim auf dem rechten Ufer vom Jahre 864;**) die älteste vom Weinbau in Franken vom Jahre 777;***) von Thurgau vom Jahre 670. Das Christenthum, welches den Wein zum Abendmal nöthig hatte, trug viel zur Verbreitung desselben bei.

Ludwig der Fromme bedung sich in der Theilung von Verdun vom Jahre 843 die Städte Mainz, Speier und Worms als Zugabe wegen des beträchtlichen Weinwachses in dieser Gegend.†) Sachsen, Pommern, Brandenburg erhielten im zwölften Jahrhundert Weinreben vom Rhein.

Mißgriffe der Gesezgeber.

Die Weinbereitung selbst hat seit den ältesten Zeiten wenig wesentliche Verbesserungen erfahren. Der Wahn, daß „die Natur Alles beim Weine thun müsse", genährt von schlauen Leuten, die unter ihm ihre Künste verbargen, und der Glaube der Einfalt, daß jede Verbesserung nur Schmiererei (ein beliebtes Wort der Unverständigen oder Schlauen), Pfuscherei, Verfälschung, ja selbst Sünde sei: hielt in manchen Ländern die Anwendung der Entdekungen zurük, welche die Wissenschaft gemacht hatte. Hiezu kam noch, daß die Gesezgeber in Hinsicht auf Weinbereitung Mißgriffe auf Mißgriffe häuften. Besonders geschah dies im Mittelalter, wo die Unkenntniß der Lenker der Staaten mit dem Wesen des Verkehrs und mit den Gewerben überhaupt, die verkehrtesten und ungerechtesten Maßregeln ins Leben rief.

---

*) Cod. Lauresham. I. 1. p. 447.

**) Bodmann's rhein. Alterthümer I. 103.

***) In der Urkunde vom 7. Januar 777, worin Karl dem fuldaischen Abte Sturm Hammelburg schenkte, wird der Weinberge erwähnt, die an den Hügeln der Saale, vielleicht von Willibrod, welcher in Hammelburg eine geistliche Pflanzschule hatte, angelegt waren. Wahrscheinlich hat man die wärmeren Gegenden des Mains noch früher mit diesem Gewächse versehen, indem Bonifacius und seine Gesellschaft schon im Stande war, dem Bischofe Ekbert Wein nach England zu schicken, um sich mit seinen Brüdern dadurch einen guten Tag zu machen.

†) Annales bertiniani ad a. 843.

So mußten an mehreren Orten die Trauben zu einer bestimmten Zeit gelesen werden, ohne Rüksicht, ob sie in allen Lagen reif oder nicht reif seien, wobei natürlich die schlechteren Lagen noch geringere Weine erzeugten, als sie gegeben hätten, wenn ihnen freigestellt gewesen wäre, später zu lesen; an andern mußten die Trauben gemeinschaftlich ausgepreßt werden; so war jede Mischung der Weine, ja selbst jede Verbesserung verboten, und wenn gleich diese Verbote nie und nirgends gehalten wurden, trugen sie doch dazu bei, die Unwissenheit im Fache der Weinbereitung zu erhalten, und die guten Verfahrungsarten zu Geheimnissen zu machen, wodurch leider bei der Unkenntniß der Menschen mit den chemischen und arzneilichen Wirkungen der Körper, nachtheilige Verfahrungsarten ins Leben traten, namentlich die Sättigung der Säure durch Blei, wodurch ein gefährliches Gift in den Wein gebracht wurde. Doch ist anzunehmen, daß dies im Ganzen nicht häufig geschah, und meist nur aus Nachlässigkeit, indem man den Wein mit bleiernen Geschirren in Berührung brachte, Flaschen mit Bleischrot reinigte. Einmal hätten sich die Verfälscher, da sie in der Regel den Wein auch tranken, selbst vergiftet und bald die Schädlichkeit des Zusazes bemerkt; dann bildete nur Wein, der schon in Essiggärung übergegangen war, den giftigen Bleizuker, mit der Weinsäure aber ein unlösliches Salz; und selbst der Bleizuker mußte durch die eiweißhaltigen und farbigen Theile des Weins zum Theil oder oft ganz gefällt werden.

Die Stadt Ulm entdekte im Jahre 1698 in ihrem eigenen Gebiete, zu Giengen, einen armen Mann, welcher die aus Württemberg gekauften sauern Weine mit Glätte versüßt hatte. Er ward des Landes verwiesen und Andere im Herzogthume zum Festungsbau verurtheilt. Nach acht Jahren, 1706, suchte ein Küfer zu Eßlingen, Johann Jakob Ehrin, die Kunst mit einiger Veränderung wieder hervor, und wendete sie nicht nur an, sondern verleitete auch Andere an vielen Orten zu ihrem Gebrauch. Dieses veranlaßte die Behörden zur Anwendung der größten Strenge gegen die Thäter. Ehrin ward enthauptet, die Besizer der verfälschten Weine zu schweren Geldstrafen verurtheilt, und die Weine weggeschüttet.

In Nürnberg wurde 1409 ein Verbot des Weinfälschens erlassen, und Herrmann Echter, „der Etlichen das Weinschmieren gelehrt hatte", auf 5 Meilen von der Stadt verwiesen.

1440 wurden dem Friz Spelter 4 Fässer Wein, die er zu Kizingen gekauft hatte, weil sie mit falschem Gemächte zugerichtet befunden wurden, weggenommen und in die Pegniz geschüttet.

1447 zwei Fässer, weil der Wein mit Senf zugerichtet war.

1457 verboten die Bischöfe zu Würzburg, Bamberg, und der Markgraf das Weinschmieren.

1461 wurde ein Faß gefälschter Wein in die Pegniz geschüttet, das Faß verbrannt, der Führer um einen Gulden gestraft.

1466 verbot der Rath das Weinschmieren.

1482 vereinigten sich die Obrigkeiten von Bamberg, Windsheim, Würzburg, Baireuth, Kizingen, das Weinschmieren nicht mehr zu dulden (ein Beweis, daß es fortwährend bestand), und theilten dies dem Rath von Strasburg, Eßlingen, Rothenburg, Hall, Heilbronn, Schweinfurt mit, damit derselbe die Seinigen warnen möge, „da die Ordnung unnachlässig vollzogen würde" (ein Beweis, daß der Vollzug in der Regel nicht statt fand, und vielleicht nur gegen Mißliebige oder bei hervorgerufenem Gewerbsneid).

1487 wurde deshalb eine Zusammenkunft zu Rothenburg gehalten, da Kaiser Friedrich befohlen hatte, „ernstlich darüber zu wachen".

1493 und 1498 wurde das Verbot von Seite des Kaisers erneuert und 1499 dem Rath zu Nürnberg zur Bekanntmachung zugesendet. Die Verordnung Kaiser Max's vom 24. August 1498 verbot alle Zusäze zu Wein, alle Zubereitung der Fässer, gestattete diese nur einmal zu schwefeln (1 Loth aufs Fuder) bei Strafe des Wegschüttens und 1 Gulden Buße vom Eimer. Ferner verbietet sie den Fuhrleuten, Wein aus den Fässern zu nehmen, und Wasser dafür hineinzuthun; belegt alle schädlichen Zusäze (Gemächt) mit 100 Gulden Strafe und Wegschütten des Weins, gestattet aber Alant-, Salbei-, Wermuth-, Birnen-, Kemp-, spanische, gefeuerte, getroknete und gesottene Weine zu machen, jedoch ohne Zusaz, verbietet aber den Wein zu vermischen oder durch andere Weine zu vermehren (!). Namentlich ist auch das Versezen mit Kalk verboten.

1496 und 1517 wurden in Nürnberg zwei Fässer ausgeschüttet, 1542 zwei Fässer von Neustadt, die zu stark geschwefelt waren, worüber sich aber Markgraf Albrecht bitter beschwerte, und der Magistrat sich mit der Kaiserl. Verordnung von 1498 entschuldigte (ein Beweis, daß hier wol, wie bei allen Polizeimaßregeln der Art, Willkür mit unterlief).

1545 wurde wieder 1 Faß, 1618 wurden 2 Fässer (diese als mit Wasser verfälscht) in die Pegniz geschüttet und der Wirth um 10 Gulden bestraft. Seitdem blieb wol das Gesez, aber es unterblieb die Bestrafung.

Noch 1750 befahl eine Verordnung des Kurfürsten von Trier, den Wein so zu lassen, wie er durch verliehenen göttlichen Segen eingeherbstet wurde, verbot jede Verkünstelung und Vermischung des Weins bei Wegnahme, Verlust des Bürger- und Zunftrechts, Ehre, Habe und Gut, Leibes- und Lebensstrafe. Warum befahl dieser Kurfürst nicht auch, die Kartoffeln so zu essen, wie sie durch verliehenen göttlichen Segen geerntet wurden, nämlich mit der Schale und roh?

Folgen d. Mißgriffe. Alle diese Verordnungen gegen die Verbesserung des Weins wurden nicht gehalten und konnten nicht gehalten werden, weil sie unvernünftig waren.

Wie kann man einem verständigen Geschäftsmann zumuthen, einen

Wein, der schlecht und deßhalb unverkäuflich oder schwer verkäuflich ist, nicht mit einem anderen zu mischen, der ihn gut macht; z. B. einen wässerigen mit einem starken, einen sauren mit einem süßen, einen bouquetarmen mit einem bouquetreichen?

Wie kann man vorschreiben, nur einmal zu schwefeln, da Fälle vorkommen können, wo zwei- oder dreimaliges Schwefeln nothwendig wird?

Welche Mißachtung des Verstandes des Publikums liegt nicht darin, wenn man demselben nicht überlassen zu können glaubt, selbst zu beurtheilen, was preiswürdig und gut ist, was nicht?

Welche Folgerichtigkeit, wenn man es bei einem Gegenstande bevormunden zu müssen glaubt, während es in hundert anderen und wichtigeren seinem eigenen Urtheile überlassen bleibt?

Welcher Nachtheil fürs Allgemeine, da durch die Heimlichkeit, mit der die Weinverbesserung in Folge thörichter Geseze betrieben werden mußte, dieselbe im Verborgenen mit meist mangelhaften, oft selbst schädlichen Mitteln betrieben wurde, während, wenn sie an das Licht des Tages hätte treten können, Oeffentlichkeit, Erfahrung und Wissenschaft sie bald auf einen richtigen Weg gebracht hätte!

So kam es, daß die wichtigsten Verbesserungen auf einzelne Gegenden beschränkt blieben, andere unbekannt, oder von ihnen nicht beachtet, oder selbst durch ihre Geseze verboten; daß man zu hohen Preisen vom Ausland Wein kaufte, nach demselben Verfahren gemacht, das man zu Hause als ein Verbrechen bestrafte! ja daß gerade diejenigen, welche diese Verordnungen gaben oder aufrecht erhielten, vorzugsweise solche Weine tranken!

Im Jahre 1828 erschien die erste Auflage vorliegenden Werkes (zweite 1839), in welcher ich alle früher gebräuchlichen Verbesserungen zusammenstellte und auf viele neue aufmerksam machte. Es wird zwekmäßig sein, sowol die einen als die anderen hier kurz aufzuführen. Verbesserungen.

Da die Erde im Durchschnitt eine größere Wärme hat, als der sie umgebende Luftkreis; da namentlich dunkel gefärbtes Erdreich *) durch die Sonnenstralen stärker erhizt wird, so erhalten niedrig gehaltene Weinstöke mehr Wärme, leiden weniger von kalten Winden, geben daher süßere Trauben. Man zieht daher namentlich in den kälteren Ländern die Weinstöke so nahe als möglich an der Erde, oft nur 1—1½ Fuß hoch, und beachtet dies selbst in den heißeren, wenn man ausgezeichneten Wein haben will. So am Kap, in Madeira, um Bordeaux. Und selbst in Italien, wo die Weinstöke oft an hohen Bäumen hinaufwachsen, bemerkt man, daß die Trauben dieser wenig Süßigkeit haben und daher nur schlechte Weine geben. Niedere Haltung d. Weinstoks.

Im Herbst bewirkt besonders der Sonnenschein die Entwiklung von Zuker und Bouquet in der Traube, was die Weinbauer mit dem Worte Entfernung der Blätter.

*) Aus gleichem Grunde geben dunkelgefärbte Traubensorten besseren Wein, da sich in ihnen mehr Zuker bildet, und ist es gut, die Weinpfähle mit schwarzer Farbe anzustreichen.

„Kochen der Traube durch die Sonne" bezeichnen. Beschattung der Trauben durch die Blätter erschwert diese Einwirkung, und daher hat man in vielen Gegenden die Gewohnheit, die Blätter, welche die Trauben beschatten, wegzunehmen, so auf der Insel Cipern, in der Gegend von Bordeaux.

Nachreife am Stoke. Durch längeres Verweilen am Stoke verlieren die Trauben Wasser, schrumpfen ein, vermehren ihren Zukergehalt, werden teig (edelfaul). Beschleunigt wird es, wenn man die Stengel derselben verlezt (etwas einschneidet, oder abknikt), da dadurch der Zufluß neuer Säfte erschwert wird. Auch ist möglichst langes Lassen der Trauben am Stoke, was freilich nur thunlich ist, wenn die Herbstwitterung nicht zu kalt, nicht zu regnerisch ist, bei Erzeugung mehrerer der geschäztesten Weine üblich, so bei Johannisberger, Tokaier, Santorin, Kapwein, Madeira, Malvasier, Malaga, den besseren Sorten der persischen Weine 2c.

Nachreifen an d. Sonne. Aber auch abgenommen vom Stoke sezen bei längerem Liegen an trokenen, luftigen, sonnigen Orten die Obstfrüchte ihr Reifwerden fort; werden süßer, und verlieren Wasser. Sonnenlicht beschleunigt diese Umänderung. Ebenso Wärme. Bereits die Alten benüzten dieses Hülfsmittel (S. 107). Ihm verdanken ihre Güte die berühmten Weine von Cipern (wo man die Trauben auf Terrassen nachreifen und abtroknen läßt); der Topazio in Toskana, der Malvasier der Liparischen Inseln (dessen Trauben zehn Tage im Sonnenschein liegen bleiben), die bessern sizilischen und mehrere spanische Weine, der Strohwein im Elsaß, von dem die Flasche mit 2½ Gulden bezalt wird, der Carmignano von Toskana, die besseren provenzalischen Weine. Selbst im kalten Preußen, zu Rastenburg, Thorn, Polska bauten die deutschen Ritter vor 500 Jahren Wein, der dem besten Wein wärmerer Gegenden gleich kam, und von dem Herzog Rudolph von Baiern, dem er bei einem Besuche gereicht wurde, sagte: „Füllt mir nochmals den Becher; der Trank ist wahres Oel, davon Einem die Schnauze anklebt." Aber der Weinstok wurde ohne Pfähle ganz nahe an der Erde gezogen, die Trauben wurden sehr spät gelesen, ausgesucht und zehn Tage auf Brettern dem Nachreifen überlassen.

Nachreifen in Kufen. Gleiches Nachreifen könnte auch in Kufen bewirkt werden, besonders wenn man dabei durch bekannte Mittel der Fäulniß oder nachtheiligen Zersezung der Trauben entgegenwirken würde. Ich habe dies schon im Jahre 1817 vorgeschlagen, ohne daß es bis jezt Anwendung gefunden hat. Die Trauben würden mit den Kämmen oder abgebeert und nach Güte sortirt, in sehr hohe Kufen gebracht. Hier würden sie nachreifen, und die reifesten nach und nach zerplazen. Man erhielte Most von verschiedener Güte und könnte mit Ersparung der Presse die zulezt bleibenden unter Zusaz von Zuker und Wasser vergären lassen. Eben so empfahl ich schon im Jahre 1817,

Vergären ganzer Beeren. die Beeren nicht auszudrüken, sondern ganz vergären zu lassen, da die Gärung durch Uebertragung (Transmission) auch aus den ganzen Beeren

alle nuzbaren Theile zieht. Dieses Verfahren hat in den lezten Jahren in der Gegend von Bordeaux Eingang gefunden und breitet sich immer mehr aus. Man erhält besseren Wein (namentlich rothen) und kann die Verbesserung des Weins durch Zugeben von Wasser und Zuker, die immerwährende Weindarstellung am leichtesten damit verbinden. Allerdings bedarf man mehr Gefäße, erhält aber auch mehr Wein, erspart Arbeit, Pressen und kann, wenn es an Gefäßen fehlt, gemauerte Kufen zu Hülfe nehmen.

Verbesserung durch Erhizen. Was die Wärme der Sonne an den Trauben bewirkt, kann die Wärme des Feuers oder heißen Wasserdampfes sowol bei der Traube, als, wenn auch minder vollkommen (weil die Lebenskraft der Zelle nicht mehr mitwirkt), selbst bei dem Moste hervorbringen. Auch verbessert man den Wein in einigen Gegenden schon längst durch Erhizen des Mostes; so den Malvaglia in Toskana, dessen Most so weit erhizt wird, daß man kaum die Hand darin leiden kann; mehrere spanische Weine, und daß das Mittel in den nördlichen Ländern gar nicht und namentlich nicht gleich auf die Trauben angewendet wurde, ist ein neuer Beweis, wie schwer Fortschritte erkannt werden, wie langsam sie sich verbreiten und Geltung erhalten.

Sättigen der Säure. Wenn die Trauben in Folge der Kälte, der Witterung, oder in Folge des zu hohen Wachsthums des Weinstoks, der Menge der Trauben, die er dann trägt, und der Beschattung derselben durch die Blätter und Aeste der Bäume, an denen er hinaufrankt (dies findet in Italien häufig statt), nicht vollkommen reifen, so enthalten sie viel Säure, wenig Zuker. Zur Minderung dieser Säure hat man in Griechenland, Spanien, Südfrankreich die Gewohnheit, die Trauben nach der Lese mit Kalkpulver (zu Pulver gelöschtem Kalk) zu bestreuen, oder auch mit Aschenlauge einzusprengen. In einigen Gegenden Ungarns gibt man dem Most eine Erde zu, die Talk (?) enthalten soll. Eben so hat man vorgeschlagen, das Uebermaß der Säure im Most durch Pottasche, Natron oder Kalk zu mindern. Da saurer Most in der Regel aber auch zu wenig Zuker hat, und daher, auch wenn man die Säure sättigt, dennoch einen geistlosen und dabei an Salzen überreichen Wein gibt, so ist dies Mittel nicht zu empfehlen.

Zugeben von Wasser. In südlichen Ländern gärt der Most oft schwer und gibt daher trüben Wein, da die Trauben zu reich an Zuker und Eiweißstoff, zu arm an Wasser sind. Es ist daher schon längst in vielen Gegenden üblich, dem Most Wasser zuzusezen. So auf der Insel Santorin, auf Tenedos ($\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$ seines Umfangs) und in anderen Theilen der Levante und Italiens. Auch die alten Griechen und Römer verbesserten den Most durch Zugeben von Wasser, und bei Aepfelmost ist Wasserzusaz fast überall üblich. Maupin empfahl ihn in seiner 1768 erschienenen Schrift „l'art de multiplier le vin par l'eau", und bemerkt, dadurch stets mehr und geistreicheren Wein erhalten zu haben, kam aber nicht auf den

so nahe liegenden Gedanken, auch den zu sauern Wein dadurch und durch Zusaz von Zuker zu verbessern.

Zugeben von Zuker. Da der Weingeistgehalt, also die Stärke des Weins, nur aus dem in Folge der Gärung in Weingeist und Kolensäure zerfallenden Zuker entsteht, so bot sich der Gedanke, den Wein, oder vielmehr den Most, durch Zugeben von Zuker zu verstärken, von selbst dar. Die alten Griechen schrieben die Erfindung, den Wein durch Zuker zu verbessern, dem Aristäus zu. Derselbe wandte Honig an, da man damals in Griechenland den Rohrzuker nicht kannte. In vielen Gegenden gebraucht man statt Zuker eingekochten Traubensaft. Diesem Zugeben verdanken ihre Güte der berühmte Wein von Schiras in Persien, der sicilische Goldwein, der Tinto von Andalusien und viele andere spanische Weine, der Aleatiko von der Insel Elba (der zugleich einen Zusaz von Rum erhält), der Monte Pulciano von Toskana (den man den König aller Weine nennt und auf den Most von 3000 Pfund Trauben 300 Pfd. eingekochten Most zugibt), der Wein von Dhagestan.

Wirklichen Zuker gibt man schon längst bei der Darstellung des Champagners in Frankreich zu, und eben so bei den zur Ausfuhr bestimmten besten Sorten des Burgunders und des Malaga. Auch wurde, ohne doch weiter Eingang zu finden, 1817 von mir in der Handlungszeitung (S. 751 Traubenzuker und S. 899 Farinzuker), 1820 in Leuchs Lehre der Aufbewahrung, die durch Bulos auch ins Französische übersezt ist, empfohlen (S. 494, nebst Zusaz von Caramel und Weingeist), eben so in Leuchs (1822, also vor 41 Jahren erschienenem) Haus- und Hülfsbuch für alle Stände, Bd. I. S. 546, 551, 552, 553, 568, und in den verschiedenen Auflagen von Leuchs Weinkunde (Nürnberg, 1828, 1847, 1849, S. 131, 132, 191, 215, 390, 420), und in meinen Monatlichen Nachrichten 1854 sagte ich: „Man wird den Zuker in Deutschland in Zukunft nicht mehr in der alle sieben Jahre höchstens einmal, in Folge der Ungunst unseres Klima, Ertrag gebenden Traube bauen, sondern in der jedes Jahr gedeihenden, weil durch die Erde vor der Witterung mehr geschüzten Runkelrübe. Man wird zufrieden sein, in der Traube die Weinsäure, die Traubensäure, den herben Stoff und den Gerbstoff zu erhalten.“

In Frankreich machte Maupin (1775) und Macquer (1776) auf den Nuzen aufmerksam, den ein Zusaz von Zuker zur Verbesserung des geringen Mostes gewähre. Bouillon empfahl um dieselbe Zeit Rohrzuker (20 Pfund auf das Muid), Rozier Honig ($\frac{1}{100}$ vom Gewicht des Mostes). Chaptal gedachte 1800 und 1819 in seiner Schrift über Weinbereitung dieser Verbesserung, und da er Minister war und daher mehr Ansehen hatte, als ein gewöhnlicher Schriftsteller, da ferner Zuker immer wolfeiler, Wein aber theurer wurde, fand sie allmälig Eingang und kam unter dem Namen Chaptalisiren in Gebrauch.

Aber bloßes Zugeben von Zuker macht den Wein wol stärker (alkoholreicher), vertheuert denselben aber um den Preis des

zugesezten Zukers, ohne seine Menge (sein Maß) entsprechend zu vermehren; dabei mindert es weder das Saure noch das Herbe, und ein saurer Most (wie Deutschland ihn in schlechten Jahren stets erzeugt) gibt mit diesem Mittel wol einen stärkeren, aber immer noch einen sauren, herben und zudem theuren Wein.

Wenn man daher die Säure im Most durch Sättigen derselben minderte, wenn man die Stärke desselben durch Zuker vermehrte, hatte man den Hauptfehler des Mostes in nördlichen Ländern, das Uebermaß an herbem Stoff, nicht beseitigt, und im ersten Fall herben und geistlosen, im lezten zwar starken (weingeistreichen), aber doch sauren, herben und dabei durch die Kosten des Zukers vertheuerten Wein; und auf den einfachen Gedanken, den Gehalt an Säure und herbem Stoff durch Wasserzusaz auf den richtigen Grad zu vermindern, und dann die dem zugesezten Wasser entsprechende Menge Zuker zuzugeben, kam man nicht, ungeachtet auch dies in einzelnen Gegenden und namentlich bei Bereitung des Weins aus Johannis- und Stachelbeeren üblich war, auch Döbereiner in seiner Gärungschemie (Jena, 1822) bereits empfohlen hatte, auf den Most von 5 Maß zerquetschten Trauben 5 Maß Wasser zu gießen, nach einer Woche den Saft auszupressen und mit 3 Pfund Meliszuker vergären zu lassen. Zugeben v. Wasser und Zuker.

Zugeben von Weingeist und erneuerte Gärung habe ich in meiner Lehre der Aufbewahrung (Nürnberg, 1820) empfohlen. Uebrigens ist Zusaz von demselben zu fertigem Wein in den südlichen Ländern schon längst üblich, besonders zu dem Zweke, den Wein bei den dortigen mangelhaften Aufbewahrungsorten und Gefäßen haltbarer oder zur Versendung nach heißen Ländern, wo die Hize viel Alkohol verdunstet, geeigneter zu machen. Durch Brantwein wird verstärkt der berühmte Portwein, welcher in England allen anderen Weinen vorgezogen wird, und sehr viele französische Weine, was in Frankreich für so nothwendig und wichtig angesehen wird, daß die Regierung die Abgabe auf den zu diesem Zwek bestimmten Brantwein ermäßigt hat. Eben so erhält der Champagner Zusaz von Brantwein, so daß $\frac{1}{4}$ des Inhalts jeder Flasche nicht Wein, sondern eine Mischung von zugeseztem Wasser, Alkohol und Zuker ist, so wie der geschäzte Angelika und Geropiga in Portugal und die weißen Weine von Sevilla. Zugeben v. Weingeist.

Ich habe zuerst nachgewiesen, daß der unbestrittene Vorzug, den Wein und Bier als Getränk, in Hinsicht auf Erhaltung der Gesundheit und der Heiterkeit des Geistes, vor Brantwein, Likören, Grog, Limonade, Punsch u. dgl. haben, darin besteht, daß sie den Leib offen erhalten, und daß der Wein diese Eigenschaft dem Gehalt der Trauben an Salzen, namentlich weins. und schwefels. Kali verdankt, das Bier theils dem in der Gerste, theils dem im Wasser enthaltenen salzs. Kalk und andern Salzen. Der Vorzug des münchener Bieres, nicht im Leib sizen zu bleiben und in Menge getrunken werden zu können, beruht nur auf dem Salzgehalt des dortigen Wassers. Ohne daß man diesen Grund erkannt Zugeben v. Salzen.

hat, beseitigt man schon seit den ältesten Zeiten die stopfenden Eigenschaften der zukerreichen Weine südlicher Länder durch Vermehrung ihres Salzgehaltes. So bestreut man in Südfrankreich, in Burgund, in vielen Theilen Spaniens, auf Zante und Madeira die Trauben vor dem Auspressen mit Gips (schwefels. Kalk), der durch den Weinstein des Mostes in weins. Kalk (der niederfällt) und schwefels. Kali (das gelöst bleibt) zersezt wird. Kochsalz sezt man zu dem Most in der Provenze, in Illirien, auf Candia (nebst Kalk und Gips), Scios und in anderen Theilen Griechenlands. Auch die alten Griechen und Römer versezten den Wein theils mit Seewasser, theils mit Kochsalz.

Zugeben v. Harz. Harz löst sich in Weingeist und mindert dessen Neigung, in der Luft in Essig überzugehen, was ich durch Versuche nachgewiesen habe (Leuchs Portfolio S. 56). Auch gaben die alten Griechen und Römer Harz zu dem Wein, und noch jezt geschieht dies in Griechenland, Dalmatien und vielen Theilen Asiens. Man wirft dort theils Fichtenharz in den Wein, theils bestreicht man die Bokshäute, in welchen man ihn aufbewahrt, innen mit Bergöl. Ohne diesen Zusaz würde der Wein, da man weder kühle Keller, noch Fässer oder Glasgefäße zur Aufbewahrung desselben hat, sondern irdene Krüge oder Schläuche von Thierhaut, bald in Essig übergehen. Apotheker Landerer in Athen schrieb mir darüber Nachstehendes: Man wendet das Harz von Pinus maritima, P. Cephalonica, P. heleponses an, und zwar in einer Menge von 10—15 Okka auf 100 Okka Wein. Nach Beendigung der Gärung, gewöhnlich nach 40 Tagen, werden die Gefäße zugemacht, die Oeffnungen mit Thon verschmiert, und nun bleiben sie liegen, ohne daß man an ein Abziehen denkt. Ist der Wein verbraucht und bedarf man der Gefäße für die neue Lese, so nimmt man das Harz und die Hefe heraus, und schüttet Millionen Okka weg, obgleich sich das Harz sehr gut zu Leuchtgas benuzen ließe und aus der demselben beigemischten Hefe viel Weinstein gewonnen werden könnte.

Zugeben v. Farb- u. Gerbstoff. In den heißen Ländern werden Magen und Eingeweide durch die starke Ausdünstung und die große Wassermenge, die man deshalb genießen muß, geschwächt, und man schäzt daher dort zusammenziehende Körper im Getränk und als Nahrung (Gewürze, Catechu, Betel 2c.). Daher die Beliebtheit der stark gefärbten und gerbstoffreichen Weine im Süden. Nicht immer entwikeln aber die Trauben den nöthigen Farb- und Gerbstoff, und man gibt denselben daher zu. So erhält der geschäzte Bordeaux sowol seine tonischen Eigenschaften als seine schöne Farbe durch Heidelbeeren, welche zu diesem Zwek, da die von Südfrankreich nicht ausreichen, in Menge aus Deutschland eingeführt werden.

Zugeben von Wohlgerüchen. Schon die alten Griechen verbesserten den Wein durch Zugeben von wolriechenden Blüten. Der Muskat-Lünel und Malvasier wird mit Hollunderblüte, der Nuits, Chambertin, Volnei, Chateau Margaux, Hautbrion, Pommard mit florentinischer

Veilchenwurz, Himbeeren und Gewürznelken, der Mosler mit Weinkraut versezt.

Zusaz von Säure (oder statt derselben von zerhaften Ranken) ist schon seit den ältesten Zeiten in manchen Gegenden üblich, um den Wein haltbar zu machen. Weinsteinsäure ist in Leuchs Hausbuch Bd. I. (Nürnberg, 1822) S. 542, sowie statt derselben die Anwendung von Tamarinden (S. 542), Berberisbeeren (S. 547), Sumachbeeren (S. 542) empfohlen. Desgleichen in Leuchs Weinkunde, S. 184, 185, 197, 212, 238. Aber auch dies wurde so wenig beachtet, daß selbst Grimelli, der 1853 in Modena *) die künstliche Weinbereitung einführte, denselben aus Zuker mit Zugabe von Weinstein zu erhalten suchte, also mit einem Körper, der seiner chemischen Natur nach nie einen Wein geben kann, wie unsere Rhein-, Franken- und Moselweine, und noch viel weniger im Stand ist, irgend ein Bouquet zu erzeugen. Zugeben von Säure.

Die Trestern (Rükstände der ausgepreßten Trauben) enthalten besonders da, wo man nicht sehr starke Pressen anwendet, noch viel Saft **) und überhaupt alle Bestandtheile des Mostes. Man benüzt sie daher auch schon seit den ältesten Zeiten ***) hin und wieder zur Darstellung geringer Weine, indem man sie mit Wasser befeuchtet, einige Zeit stehen läßt und dann wieder auspreßt. Noch besser ist es, dem erhaltenen Most Zuker zuzugeben, oder die Trestern gleich mit Wasser und Zuker gären zu lassen, auf welche Art man mehrmals Wein aus ihnen erhalten kann, besonders wenn man die endlich abnehmende Weinsäure zugibt. Cadet de Vaux (dessen Benuzung der Früchte, Paris, 1811) schlug vor, den Trestern Traubensirup zuzusezen, und bemerkt, daß solcher Gesindewein oft von den Herrschaften ihrem Naturwein vorgezogen wird, ohne doch zu dem Gedanken zu kommen, daß es stets gut wäre, sauren Most durch Wasser und Zuker zu verbessern. Im Gegentheil empfahl er in obigem Buch, die Säure durch Kreide oder Holzasche zu sättigen (!). Erst durch Petiot kam dieses Verfahren, ein halbes Jahrhundert später, in Aufnahme und fand Aner- Wein aus Trestern.

---

*) Der Herzog von Modena befahl die Einführung des nach seiner Art gemachten Weins in der Armee und in den öffentlichen Anstalten, um dem Theil der Bevölkerung, der bisher nur schlechten Naturwein erhielt, ein billiges und gesundes Getränke zu verschaffen. (Leuchs Monatl. Nachr. 1855. S. 2.)

**) In Burgund geben 100 Pfd. Trauben:

74 Pfd. Most,
12 „ Trestern,
14 „ Kämme.

In Spanien:

90 Pfd. Most,
10 „ Trestern.

Unreife Trauben geben:

40—52 Pfd. Trestern.

***) Auch die alten Römer und Griechen machten Wein aus Trestern.

kennung. In Württemberg erhielt man von 600 Pfund Trestern, 6 Imi Wasser und 40 Pfd. Traubenzuker guten Wein, der 5,5 Alkohol, 1,5 Zuker, 0,8 Weinsäure enthält.

Alter der Verbesserungen. So war also eine Menge Verbesserungen der Weinbereitung theils in einzelnen Gegenden im Gebrauch, theils in Büchern empfohlen, und man konnte mit Recht fragen: da selbst in den von der Natur begünstigten Ländern Kunst angewandt wird, um gute Weine zu erhalten, welchen Namen verdient Jeder, der schlechten Wein macht, weil er keine Kunst anwendet? Aber was nüzt es, wenn Etwas in Büchern steht, und Niemand ist da, der es ins Leben bringt!

Sie blieben unerkannt. Was nüzt das gute Verfahren in einer Gegend, wenn Jeder das Verfahren seiner Gegend für das Beste hält, oder wenigstens für das Einzige seinen Verhältnissen angemessene, jede Neuerung, jede Verbesserung verwirft, dabei unterstüzt oder gebunden von einer fehlerhaften Gesezgebung, und bestärkt durch die Scheinheiligkeit Derer, die von der Unwissenheit Nuzen ziehen, und den Wahn nähren, die Natur müsse Alles beim Wein thun, so wie den Glauben der Einfalt, daß jedes Verbesserungsmittel Pfuscherei, Verfälschung, ja selbst Sünde sei, gleichwie das Wort „Kezer" im Mittelalter jeden Denkenden traf, der nicht den Köhlerglauben seines unwissenden Zeitalters theilte.*) Und der Sache Nachdruk zu geben, hieß und heißt noch diesen Rittern der Unvernunft jede Verbesserung des Weines Weinschmiererei. Und doch wurden alle diese Verbesserungen bei den Weinen angewandt, die selbst diese Ritter der Unvernunft zu überhohen Preisen bezalen, z. B. bei Champagner, Muskat, Madeira, Malaga, Portwein, daher man mit Recht behaupten kann: daß die schlechten Weine nur schlecht sind, weil Trägheit und Ungeschik die Mittel nicht anwenden, welche bei den guten von jeher gebraucht wurden. Und doch kam man so langsam und so schwer dazu, sie zu erkennen, daß selbst der einfache Gedanke, das Uebermaß der Säure und des herben Stoffes im Most durch Wasser zu mindern, denjenigen nicht kam, die schon den Werth des Zusazes von Zuker erkannt hatten, weder einem Chaptal (S. 114), noch einem Macquer, Cadet de Vaux (1811) (S. 117), welch lezterer im Gegentheil bei dem mit

*) Zunftwesen und Bevormundung haben dem so hochfliegenden Menschengeist eine solche Bedientenseele gegeben, daß er, während er in einem Augenblick von Paris nach Moskau telegraphirt und ein unterseeisches Tau von England nach Amerika zu legen wagt, während er Bier macht, das hundert Sorten Wein vorgezogen wird: vor dem Wagniß, guten Wein zu machen, erschrikt, weil der Großvater ihm gesagt hat, den Wein müsse blos die Natur machen. Aber der Großvater hat noch manches Andere gesagt und gethan, worüber die Enkel lächeln oder weinen müssen. Er sah Gespenster, er verbrannte Hexen, er folterte die Unschuld; er glaubte, Gott, den er doch allmächtig nannte, durch Marterung und Vernichtung seiner Geschöpfe dienen, sich ihm gleichsam als Gehülfe aufbringen zu müssen, er suchte die Schöpfung, welcher der Schöpfer so große Mannigfaltigkeit gab, in eine Form, und zwar in seine rohe und beschränkte, zu bringen!

Zuker verbesserten Wein die Säure mit Pottasche minderte! Eben so empfahl Ritter (1817), Bartels (noch 1843), Döbereiner (noch 1837, 1850), das Uebermaß der Säure durch 1 % Kreide zu mindern.

Erst Dr. Ludwig Gall kam, als er Ende 1849 aus Ungarn nach Trier zurükkehrte, *) gerührt von dem Elend der Winzer an der Mosel, welche ihren sauren Wein gar nicht, oder nur zu Preisen absezen konnten, welche die Kosten des Anbaues nicht bezalten, auf den Gedanken, die Fehler des Mostes schlechter Jahre (Mangel an Zuker, Uebermaß an Säure und herbem Stoff) dadurch zu beseitigen, daß er demselben so viel Wasser zugab, daß die Säure auf das Verhältniß im Most der besten Jahre zurükgeführt wurde (½ %) und dann so viel Zuker, daß der Gehalt des Mostes der besten Jahre erreicht ward (24 %), wobei nicht nur Verbesserung bewirkt wird, sondern auch Verdopplung, Verdreifachung, oft selbst Verfünffachung des Maßes. Galli-firen.

Er kam darauf, wie er selbst erklärt, durch die oben erwähnten Stellen in meiner Weinkunde (Ausgabe 1828, S. 69, 221, 438), und der Eifer, die Unermüdlichkeit, mit welcher er diese Verbesserung empfahl, gemäß seinem Grundsaze: „Das Gute muß so lange gesagt, und immer wieder gesagt werden, bis es geschieht," lenkte die allgemeine Aufmerksamkeit auf dieselbe mit solchem Erfolg, daß sein Verfahren, troz allem Geschrei der Gegner, und troz der Verfolgungen, die er zu erleiden hatte (Anhang), bald allgemein wurde. **) Er theilte es anfangs kostenfrei in öffentlichen Blättern mit (zuerst in der Trier'schen Zeitung, August 1850), später ausführlicher gegen eine Vergütung ***).

Ich nahm, dadurch veranlaßt, die Weinbereitung †) ebenfalls wieder auf (1852), und zwar, da Gall's Verfahren nur für die Gegenden berechnet war, die Weinbau haben, mit besonderer Rüksicht auf die Erzeugung guter Weine aus Wasser ohne Trauben ††) oder anderes Obst, Wein aus Wasser.

---

*) Er hatte schon 1828 Wein aus Traubenranken (3 Wochen nach der Blüte) und Zukerwasser gemacht, und im Herbst dieses Jahres Most mit Zuker- und Wasserzusaz gären lassen. (Dessen prakt. Anleitung, Trier, 1861. S. 122.)

**) Trier'scher Anzeiger 1854. Nr. 31.

***) Gall's Anleitung, auch ältere Weine durch erneuerte Gärung, in zugleich vermehrter Quantität, als gute Mittelweine hervorgehen zu lassen. Preis 20 Thaler. Er fand 800 Abnehmer. Seinen Hauptversuch aber, durch Beiträge derselben eine Versuchs- und Lehranstalt für Weinbereitung zu gründen, konnte er troz vielfacher Bemühung nicht erreichen (es erboten sich von den 800 Käufern blos 8 dazu, 10 Thaler beizutragen). Die Weinhändler und Weinbauer fanden es nicht in ihrem Interesse, die Kenntniß guter Weinbereitungsarten allgemein zu machen, und die Regierungen haben in der Regel nur Geld für ihre Günstlinge, selten welches für wahrhaft nüzliche Unternehmungen!

†) Leuchs Keine schlechten Weine mehr. Umänderung derselben in gute, mit einem Gewinn von 100—300 Prozent. Nürnberg, 1852.

††) Der Wein aus Wasser. Vorbereitung der Gemüther auf die kommende Umänderung des Weinbaues, welche Wein zum wolfeilsten Getränke und schlechten Wein zu einer Unmöglichkeit machen wird. Von J. C. Leuchs. Nürnberg, 1857. 30 kr.

zu welcher ich schon 1817, 1820 und 1826 die Anwendung von Zuker und Wasser empfohlen hatte (S. 115). Meine bis 1862 fortgesezten Versuche zeigten:

1) die Nothwendigkeit des Vorhandenseins von Säure zur Erzeugung eines guten Weins (Nr. 1);
2) die Entbehrlichkeit der Bierhefe, und die Unrichtigkeit der bisherigen Ansichten über Hefe überhaupt, da nicht kleber- oder eiweißartige Stoffe Erreger der Weingärung sind, also nicht der Inhalt der Hefenzellen, sondern der Faserstoff (Nr. 73);
3) den Werth der Lufteinwirkung für das Klarwerden des Weins, daher den Nachtheil der Absperrung der Luft durch geschlossene Gärung oder durch Oel für das Klarwerden (Nr. 80);
4) den Nuzen eines Zusazes von Zuker oder Harz zur Verhinderung der Essigbildung sowol bei Wein als bei Bier (Nr. 75);
5) einfache Mittel, alle eiweißartigen, hefigen oder sonst schädlichen Theile aus dem Wein zu entfernen (wozu bisher das durch Sauerstoffung und Zunehmen des Weingeistes erfolgende Unlöslichwerden derselben durch langes Ablagern nöthig war) (Nr. 110);
6) den Werth der Ersezung eines Theils des Zukers durch Alkohol (Nr. 73);
7) die Nüzlichkeit eines Gehalts an Salzen in Wein und Bier (Nr. 1);
8) die künstliche Erzeugung des Weinöls ohne Weinhefe oder Trestern zu $\frac{1}{10}$ des bisherigen Preises (Nr. 48);
9) die Möglichkeit, auch Pflanzentheile, die man bisher nicht in Weingärung bringen konnte, in solche zu versezen, und den Werth so zubereiteter Gräser und Wurzelgewächse als Viehfutter (Nr. 73);
10) die Möglichkeit, durch künstliches Erwärmen einen Theil der Eigenschaften zu erzeugen, welche das Licht der Sonne bewirkt (Nr. 111);
11) eine verbesserte Darstellung der rothen und Bouquetweine (Nr. 120).

Durch fünfzigjährige Erfahrung belehrt, daß die Menschen so viel als gar nicht auf das achten, was in Büchern gelehrt wird, mehr aber auf das, was ihnen als Geheimniß mitgetheilt wird, was ihnen etwas oder selbst viel kostet, und keinen vernünftigen Grund einsehend, warum ich mit Aufwand von Geld, Zeit und Verstand gefundene Thatsachen umsonst hergeben sollte, da selbst Könige und Minister sich für ihre Thätigkeit bezalen lassen, und oft sehr hoch über den Werth, verkaufte ich diese Verbesserungen als Vorschriften; Nr. 1 anfangs zu 14, später zu 35 Gulden; Nr. 73 zu 60 Thlr.; Nr. 75 zu 12 Thlr.; Nr. 48 zu 100 Thlr.; Nr. 110 zu 100 Thlr.; Nr. 111 zu 200 Thlr.; Nr. 120 zu 60 Thlr.

Es wird belehrend und zugleich unterhaltend, wenigstens für die vielleicht klügere Nachwelt sein, den Kampf zu betrachten, den die Neuerungen Gall's und die meinigen zu bestehen hatten, die Gründe der Gegner, und die Mittel, durch welche sie denselben Geltung zu verschaffen suchten. Ich lasse sie daher hier folgen, und seze nur die Schlußbetrach-

tung vor, die ich in meiner ersten Schrift über diese Verbesserungen mitgetheilt habe.

Den Wein aus etwas zu machen, das keinen guten Wein geben kann, dem der Zuker, der Hauptурstoff des Weins, fehlt, nämlich aus sauren, unreifen Trauben, war ein Unsinn. Schlußbetrachtung.

20 pCt. des Zukers, 60 pCt. der Säure, 70 pCt. des Farbstoffes, den größten Theil des Aroma's mit den Trestern auf den Mist zu werfen, oder höchstens den kleinsten Theil des Zukers, den der vorhandene Gärungsstoff bei Mangel an Wasser in Alkohol umändern konnte, auf Brantwein zu benuzen, war eine große Verschwendung.

Die ganze Art, wie der Wein wenigstens offiziell gemacht werden sollte, war eine Anhäufung von Unverstand.

Die nördlichen Länder begingen den ersten Fehler, die südlichen den zweiten.

Die Einen machten ein Getränke, das theils unverkäuflich war, theils nur im Lande von „daran gewohnten Magen" vertragen, theils blos durch die „Wissenden" in verkäuflichen Wein umgeändert werden konnte.

Die Andern ließen Schäze unbenüzt, welche die Natur ihnen gegeben hatte, und vernichteten durch Unwissenheit Werthe von Millionen.

Das einfachste Nachdenken über das, „was den Wein bildet", hätte Beide auf den richtigen Weg geführt. Es ist der Zuker, der in gutem Most 20—36 pCt. ausmacht. Säure ($\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ pCt.), Farbstoff (0,3), Salze (0,8), Bouquet ($\frac{1}{400}$ pCt.) sind nothwendige Bestandtheile, aber in quantitativer Hinsicht von keiner großen Bedeutung! Und so wie man den Zuker oder den Weingeist wolfeil zu schaffen weiß, sei es durch Natur oder Kunst, gibt sich das Uebrige von selbst!

Erster Anhang.

Kampf gegen Gall's Verbesserung.

Wie kein Kind ohne Schmerz die Welt betritt, so macht sich auch keine Neuerung Bahn ohne Widerwärtigkeiten und Kämpfe. Auch Gall's Verfahren hatte diese zu bestehen.*) Indessen wurde der Meinungsstreit weniger von den aus Un- Ursache desselben.

*) Wenn wir die Geschichte des Fortschritts des menschlichen Geschlechts durchblättern, so stoßen wir auf viele zerrissene Blätter: Sokrates, welcher der edelsten Jugend Athens, die mit Entzüken an seinem Munde hing, Lehren der Weisheit und Tugend verkündigte, zum Giftbecher verurtheilt, und ihn, folgsam den Gesezen der Vaterstadt, mit den Worten nehmend: Die Athener haben mich zum Tode verurtheilt, die Natur sie; Christus, der Verkündiger einer reinen Lehre, gekreuzigt; Galiläi, der Entdeker der Geseze des Weltalls, knieend Abbitte leistend vor einer triumphirenden Schaar unwissender Mönche, und so viele Andere verfolgt, verkannt — weil sie ihrer Zeit voraneilten und die Schwächen und Mißbräuche derselben aufdekten. Und unsere Zeit, welche die Anmaßung hat, sich die aufgeklärte zu nennen, bietet sie nicht ähnliche Beispiele? Der Kampf gegen die Weinverbesserung ist ein Kampf der Unvernunft gegen die Vernunft, des Eigennuzes und der Falschheit mehr als der Unwissenheit gegen die Wahrheit. Der Wein soll schlecht bleiben, wenn es der Natur beliebt, ihn schlecht zu machen, und doch verbessert der Mensch Alles, und man kauft vom Ausland zu hohen Preisen die auf gleiche Art verbesserten oder zubereiteten Weine, die dem Inländer herzustellen nicht gestattet sein soll. Aber nirgends herrscht der Zopf, die

wissenheit oder Geistesbeschränktheit am Alten Klebenden veranlaßt, als durch diejenigen, welche seither schon nach irgend einem Verfahren Wein im Geheimen verbesserten oder vermehrten, und von dem Bekanntwerden guter Verfahrungsarten zu diesem Zwek eine Schmälerung ihres Gewinnes fürchteten.

Die Hauptgegner fanden sich in denjenigen Weinländern, wo in Folge der Ungunst des Klimas die Winzer in ein Proletariat herabgedrükt sind, gegen das der Zustand der Sklaverei im Alterthum, der Leibeigenschaft in Rußland, wenigstens in materieller Hinsicht, ein goldener genannt werden kann. Dieser gab und gibt doch Nahrung und Freiheit von Sorgen; jener aber gibt bei der angestrengtesten Arbeit, bei Mangel an Nahrung noch die drükende Sorge einer immer steigenden Schuldenlast.

Da der Weinbau in Deutschland nur alle sieben Jahre gut ausfällt, die sechs übrigen Jahre aber wenig, oft gar keinen Ertrag gibt, so geräth auch der fleißigste Winzer, wenn er keine andere Nahrungsquelle hat, bald in Schulden. Sein Grundstük ist mit Hipotheken belastet, seine Ernte gehört ihm in der Regel schon lange, ehe sie gemacht ist, nicht mehr. Fällt die Lese schlecht aus, so muß er das Wenige, was er erntet, seinen Gläubigern weit unter den Erzeugungskosten abgeben; fällt sie gut aus, so kann er bei seiner drükenden Schuldenlast die Verkaufszeit nicht abwarten und selbst die nöthigen Gefäße nicht schaffen, und hat höchstens den Vortheil, seine Schulden um etwas gemindert zu sehen. Der wolhabende Theil seiner Mitbürger erhält im einen und andern Falle die Frucht seiner Arbeit zu Spottpreisen; er veredelt sie, indem er durch geheim gehaltene Behandlungsweise auch aus dem nicht trinkbaren Weine noch trinkbaren macht, und erwirbt dadurch Reichthümer (es gibt Millionäre unter den Weinhändlern der Weinländer), die seine Obermacht noch fester begründen.

Diese reichen Weinhändler, richtiger Weinfabrikanten, haben sich von jeher bemüht, Unwissenheit und Vorurtheil unter den Winzern zu erhalten, obgleich Unwissenheit schon die natürliche Folge der Armuth, des Elends ist. Sie widersezten sich jeder vernünftigen Behandlung der Trauben, da sie sich diese als Alleinrecht vorbehalten lassen wollten; sie riefen in Rheinbaiern die Verfolgung gegen die kleinen Leute hervor, die es gewagt hatten, bessere Weine darzustellen.

Man wolle dabei nicht vergessen, daß, obgleich in den Weinländern uralte Verordnungen bestehen, wonach die Vermischung der Weine und die Veränderung derselben strenge verboten ist, obgleich die Küfer u. a. in vielen die Haltung derselben beschwören müssen, diese Verordnungen doch zu keiner Zeit und von Niemand gehalten wurden, weil sie, wie jede naturwidrige Verordnung, nicht zu halten waren. Seit Jahrhunderten wird der Wein künstlich verbessert, aber nur von Leuten, die sich dazu für allein berechtigt halten. Bedürfte es eines Beweises, so liegt er in der Thatsache, daß, obgleich in Deutschland in so vielen Jahren nur Most geerntet wurde, der keinen trinkbaren Wein liefert, der nur 4—8 pCt. Zukergehalt hat, es doch nie an trinkbaren Weinen gefehlt hat, und aus den Kellern der Weinhändler, und gerade derjenigen, die am meisten für Naturwein lärmen, Weine hervorgehen, die trinkbar sind, die 12—20 pCt. Alkohol enthalten. Diese Keller machen also die chemische Unmöglichkeit zur Wahrheit, aus 4—8 pCt. Zuker 12—20 pCt. Alkohol zu erzeugen, 8—16 pCt. mehr, als dieser Zuker, auch wenn er ganz und ohne Verlust zersezt würde, je zu geben vermag; ferner geht aus diesen Kellern so viel Chateaux

Gewohnheit, der Unverstand, die Falschheit, die Lüge mehr, als im Kapitel des Weins; bei keinem anderen Geschäft beuten die Klugen und Scheinheiligen die Unwissenden und Gläubigen mehr aus, als bei diesem. Jene Scheinheiligen sind es, welche die Geseze unwissender Jahrhunderte und die Gourmandise der Juristen, zu richten und zu strafen, aufgerufen haben zu dem vergeblichen Versuch, den Fortschritt zu hemmen. Aber vorwärts eilt die Zeit, und die geistigen Zwerge haben nicht die Macht, ihr Halt zu gebieten. (Leuchs Monatl. Nachrichten 1856. S. 62.)

Lafitte, Niersteiner, Liebfrauenmilch, Malaga, Tokaier, 1811r und 1846r, und wie sonst die Namen sind, hervor, daß die Weinberge, wo dieser Wein wirklich wächst, zehntausendmal größer sein müßten, als sie sind, und ihn doch nicht liefern könnten; und man trinkt namentlich auf dem Lande in dem größten Theil Süddeutschlands Muskat-Lünel, der im Großen zu 15 bis 20 Gulden der Eimer verkauft wird, während er im Lande, von dem er angeblich herstammt, schon mehr kostet, und Zoll nebst Fracht 18 bis 24 Gulden auf den Eimer ausmachen. Es wird daher der Wein überall und im großartigsten Maßstabe und schon von jeher gemacht.

Dr. Gall machte sein Verfahren anfangs durch einige Zeitungen öffentlich bekannt, ohne besonderen Erfolg. Er sagt darüber im Trier'schen Wochenblatt vom Jahre 1853: „Was hat die Tagespresse, die doch für jede Albernheit Raum hat, was hat insbesondere die Landwirthschafts- und Gewerbspresse, deren Aufgabe es doch ist, den Fortschritt zu fördern, was haben endlich die sich gemeinnüzig nennenden Vereine, namentlich die landwirthschaftlichen und die Weinbaugesellschaften, seit 3 Jahren gethan, um mich entweder in meinen Bemühungen zu unterstüzen, oder doch unparteiische Prüfungen zu veranlassen, und, falls das Verfahren nicht bewährt befunden würde, davor zu warnen? Geringe Beachtung von d. Presse.

„Die deutsche Gewerbszeitung, Leuchs politechnische Zeitung, das Wochenblatt des kölnischen Gewerbvereins, die badische Landeszeitung und der Ulmer Landbote ausgenommen, ist mir nicht bekannt geworden, daß nur noch ein anderes deutsches Blatt auf die in Rede stehenden deutschen Erfindungen auch nur aufmerksam gemacht hätte.

„Und von den zallosen gemeinnüzigen Vereinen haben bis jezt nur zwei die Sache ihrer Aufmerksamkeit werth gehalten, nämlich:

der landwirthschaftliche Verein des Bezirks Weinsberg (Württemberg), um sie mit männlichem Ernste ins Auge zu fassen,

und die Weinbau-Abtheilung des rheinpreußischen landwirthschaftlichen Vereins, um sich, bei Gelegenheit der lezten Generalversammlung des Vereins in Düsseldorf, in einer Sizung über vorgebliche, gar nicht vorhanden gewesene Proben nach meinem Verfahren veredelter Weine — lustig zu machen!!"

Die Antwort, die ich Herrn Dr. Gall in der politechn. Zeitung 1853, S. 73, hierauf gab, ist folgende: „Die politische Tagespresse wird in der Regel von Leuten redigirt, die vom Gewerbswesen gar nichts verstehen, also auf das Gute nicht aufmerksam machen können, auch wenn sie wollten, da sie unfähig sind, es von dem Werthlosen zu unterscheiden, und dann leitet sie eben auch der Eigennuz. Jemand, der im Lande ist, soll seine Sache durch Inserate bekannt machen, und dafür Geld zalen. Für seine Erfindung haben sie daher nie Raum. Jede Erbärmlichkeit aus englischen oder französischen Blättern abzudruken, wenn der Erfinder 100 Stunden weit weg ist, dazu fehlt es ihnen aber nie an Plaz, und könnte in dieser Hinsicht aus den bedeutendsten Zeitungen ein reiches Register zusammengestellt werden. Was endlich die gemeinnüzigen Vereine betrifft, so schlafen sie in der Regel, oder dienen blos dazu, Privateitelkeit zur Schau zu stellen. Fast alle thun so viel als Nichts, die wenigen ausgenommen, die gerade einige Männer haben, welche die sonderbare Laune besizen, ihre Zeit dem allgemeinen Besten zu opfern und das Gute zu fördern, weil es gut ist, selbst wenn es nicht von ihnen oder von einem Hochgestellten herrührt, dem sie den Hof machen wollen. Statt also zu fragen: Was haben die gemeinnüzigen Vereine gethan, um das neue Verfahren zu unterstüzen oder davor zu warnen? hätte Dr. Gall richtiger fragen sollen: Was thun sie überhaupt? und die Antwort darauf wäre wol für die meisten gleichlautend gewesen: Nicht viel mehr als Nichts.

„Ich könnte ähnliche Fragen Herrn Dr. Gall in Menge aufstellen. Der Bau mit künstlichen Steinen aus einem Stük, den ich zuerst in Süddeutschland praktisch und

in einem weit vollkommneren Maßstabe ausführte, ist eine Verbesserung, welche dem häuserbedürftigen Publikum, so wie den Regierungen Millionen ersparen kann. Hat aber die Tagespresse, hat einer der Vereine das Publikum darauf aufmerksam gemacht? Ich könnte namhafte Zeitungen aufführen, die nicht einmal eine kurze Notiz darüber anders als gegen Bezalung aufnehmen wollten, obgleich kein Privatinteresse dabei war, da das ganze Verfahren in einer Schrift beschrieben ist, die nur 1½ fl. kostet. Ich beging aber denselben Fehler, wie Dr. Gall. Statt dem Publikum kostenfrei das Verfahren mitzutheilen, hätte es als wichtiges Geheimniß verkauft werden sollen. Dann hätten sich Mehrere dafür interessirt, und Manche davon, nachdem sie einmal eine bedeutende Summe dafür ausgegeben hatten, die Sache weiter verfolgt, während das, was man umsonst hat, in der Regel unbeachtet bleibt."

Verfolgung in Rheinbaiern. Das Kreiskomittee des landwirthschaftlichen Vereins zu Landau in Rheinbaiern maßte sich gesezgebende und Regierungsgewalt an, indem es am 11. Okt. 1853 den Zusaz von Zuker und sogar das Vermischen der Weine, wodurch man von jeher einem zu sauern durch einen süßen, einem zu herben durch einen milden, einem zu schwachen durch einen starken Wein aufhilft, für Weinschmiererei erklärte, in allen Orten Commissionen wählte und Küfer aufstellte, welche die Weinkeller überwachen sollten, eine Ueberwachung, die natürlich, wie alle der Art, nicht gegen die Matadoren ausgeübt wurde und werden konnte.

In Folge dieser Ueberwachung wurden im Februar 1854 die Keller von 30 kleinen Leuten versiegelt, und dabei sogar mit Gensdarmen umstellt, während die großen Keller unversiegelt blieben.

Man stüzte sich dabei auf ein französisches Gesez, welches die Verfälschung der Weine verbot, obgleich dieses Gesez in seinem Heimathlande gerade entgegengesezt ausgelegt wurde, und die französische Regierung dieselbe Verbesserung der Weine durch Zollerleichterungen begünstigt und zu ihr aufmuntert.

Der Prozeß, der nun begann, hatte nachstehenden Verlauf: 28 Monate blieben die Weine versiegelt, ohne aufgefüllt zu werden! Naturweine wären unter diesen Umständen verborben; diese Weine bewiesen gerade durch das, was am Ende als Beweis dienen sollte, daß sie nicht haltbar seien, ihren Werth, indem sie sich verbesserten. Viertausend Gulden Kosten hatte die Staatskasse zu tragen, und was das Schönste war, die Prüfungscommissäre, zum Theil erklärte Gegner der Weinverbesserung, konnten die gallisirten Weine und den Naturwein nicht unterscheiden. Die Betheiligten wurden freigesprochen, nachdem sie 30 Monate ihres Eigenthums beraubt waren, ohne daß der Prozeß jedoch entschieden war, sondern auf den Grund der Verjährung des ersten Urtheils.*) Nur einer (Hahn) wurde, weil ihm nachgewiesen war, daß er einen Schoppen gallisirten Weines verkauft habe, zu 4 fl. 40 kr. Strafe verurtheilt und die Ausgießung der 10 Fuder seines, übrigens untadelhaften Weins verordnet. Auf ein Gnadengesuch wurde dieses Urtheil dahin gemildert, daß nur 5 Fuder (etwa 1500 fl. werth) ausgeschüttet, 5 Fuder aber in Essig umgewandelt werden sollten, und die Ortsbehörde führte diese Milderung der Art aus, daß sie dem Hahn einen Gensdarm ins Haus legte, dem er täglich drei Franken zu zalen habe, bis die 5 Fuder Wein in Essig umgeändert seien!

---

*) Das Zuchtpolizeigericht (vom 9. Oktober 1855) hatte 1) den Lehrer Ch. H. Rhodt, 2) Essigsieder J. G. Schneider von Geinsheim, 3) Phil. Schneider, Lehrer von Mußbach, 4) Phil. J. Degen, Lehrer von Haard, 5) P. Wack, Winzer von Diedesfeld, 6) Schwarzweller, Winzer von St. Martin, und 7) C. Laub, Müller und Steinhauer von da, „wegen Haltens von gefälschten Weinen auf dem Lager" je zu 2 fl. 48 kr. Geldbuße, Hahn und die beiden Schneider solidarisch zu ¼, Schwarzweller und Laub solidarisch zu ⅔, Degen und Wack zu je ⅛ der Kosten verurtheilt, endlich die Ausgießung der für gefälscht erklärten Weine verordnet.

Dies geschah in der Rheinpfalz. In Frankreich *) gestattete die Regierung keine Einschreitung, aber die großen Weinbergbesizer wollten öffentlich nichts von der Weinverbesserung wissen, während sie im Stillen die neuen Verfahrungsarten anwandten. Congreß der Winzer in Dijon.

Der Congreß der Winzer, der im Jahre 1845 in Dijon zusammenkam, und welchem Gelehrte, Kaufleute und Weinbergbesizer beiwohnten, **) erklärte sich nach mehreren Sizungen gegen das Zugeben von Zuker ***):

weil derselbe den Weinen ihren guten Geschmak nehme. (Dies kann der Zuker nur, wenn man Zuker, der schlechten Geschmak hat, anwendet, ist also kein Grund gegen die Anwendung des Zukers, sondern nur einer gegen die des unreinen Zukers oder Sirups);

weil derselbe sie geistiger, erhizender mache, und daher Veranlassung geben könnte, weniger oder gar keinen Wein zu trinken. (Ist aber nicht überall Wasser zu finden, womit man zu großen Geistesgehalt des Weins auf das rechte Maß zurükbringen kann?);

weil, und dies sei der größte Nachtheil (für wen?), man den Wein der verschiedenen Orte und Qualitäten nicht mehr unterscheiden könne. (Haben die Herren nicht die Abgeschmaktheit dieses Verwerfungsgrundes erkannt? Ist der Wein deßhalb da, damit der Kenner sagen kann, er sei von diesem oder jenem Weinberg, dieser oder jener Gegend, oder nicht vielmehr deshalb, ein gutes, gehaltreiches Getränke zu sein? Ist diese Klage nicht die der Zopfzeit, daß man die Stände nicht mehr unterscheiden könne, weil der Bürger, der Bauer, die Magd sich so tragen, wie die Abelichen, die Städter, die Damen? Als ob es ein Unglük sei, zwischen lauter Prinzessinnen zu wandeln!);

weil es den fremden Völkern leichter sein wird, unsere Weine nachzuahmen. Graf Odart. (Als ob Kunst und Wissenschaft nach den Sonderinteressen eines Landes zu fragen haben und als ob Frankreich etwas gewinne, wenn es eine Verbesserung nicht einführe, weil das Ausland auch von ihr Gebrauch machen kann);

weil die Bordeauxweine ihren Vorzug, ihre Eigenthümlichkeit dem großen Gehalt an Weinsäure, weinsaurem Eisen und Gerbstoff verdanken, welcher Gehalt sie so stärkend und gesund macht, durch Zusaz von Zuker aber verhältnißmäßig vermindert wird. Poulet Denuys, von Beaune. (Kommt aber nicht Weinstein und Gerbestoff genug im Handel vor, um das alte Verhältniß desselben, wenn dies ein Vorzug ist, †) herzustellen?);

weil die Natur das Bouquet macht, und man dasselbe nicht nachahmen kann. (Diese Behauptung ist bereits durch die Thatsache widerlegt, daß man den Geruch der Erdbeeren, der Ananas, der Aepfel, Birnen, Veilchen, der Weintraube künstlich zu machen versteht. Uebrigens ist das Bouquet nicht im Moste, sondern entwikelt sich erst mit dem Alter des Weins, durch die Einwirkung der Säure auf den Alkohol, den Gerbstoff und andere organische Bestandtheile, erzeugt sich daher, wenn

---

*) Das folgende ist aus Leuchs Monatl. Nachrichten 1855. Nr. 7.

**) Im Bericht darüber heißt es „die ausgezeichnetsten". Ich lasse dies weg, weil sie wol mehr durch Geld und Besiz ausgezeichnet waren, als durch Verstand oder Liebe zur Wahrheit.

***) Es waren übrigens viele Mitglieder dabei, welche richtige und vernünftige Ansichten aussprachen, aber sie blieben, wie immer bei dergleichen Versammlungen, in der Minderheit, nach dem Spruch unsers großen Dichters: „Einzeln ist jeder klug und verständig, aber seid ihr beisammen, gleich wird euch ein Dummkopf daraus."

†) Mehrere der geringen Bordeaux und Burgunder rothen Weine haben so wenig Alkohol (2 — 3 pCt.), daß sie in der That nur als eine Lösung von Weinstein, Gerbstoff und Farbstoff in Wasser zu betrachten sind, und kaum als ein geistiges Getränk.

die nöthigen Bedingungen vorhanden sind, im Wein, dessen Most Zuker erhalten hat, eben so gut, ja noch besser, als in anderem.);

weil das Verzukern mit Einsicht gemacht werden muß, und man es daher nicht gemeinen (!) Händen überlassen darf, auch die geringen Weine dann so theuer werden, daß sie der Arme nicht mehr kaufen kann. (Also erstens der Fortschritt für die Vornehmen monopolisirt und zweitens verworfen, weil er die Weine so gut macht, daß keine schlechten fürs gemeine Volk mehr da sind. Hat dieser Denker nicht eingesehen, daß, wenn alle Weine zu guten Weinen werden [wol das größte Lob, das man dem Zuker machen kann], man sie auch dem gemeinen Volk geben muß, da die Vornehmen nicht zureichen, sie zu trinken. Gibt es übrigens in der Welt nicht Wasser genug, um die zu guten Weine so dünn [wolfeil] zu machen, daß sie fürs gemeine [!] Volk passen?);

weil man den Zuker nur zugebe, um Weine eines schlechten Jahres, einer schlechten Gegend auf einen Rang zu bringen, der ihnen nicht gebührt. Poulet Denuys.*) (Dieser gute Mann gehört nach Indien, als Direktor des Kastensistems. Weil du als Bäker geboren bist, so bleibe Bäker. Weil du unwissend bist, so bleibe es, und erhebe dich nicht zu einem Rang, der dir nicht gebührt. Welcher Rang gehört aber einem solchen Denker? Hat er, selbst Franzose, schon vergessen, daß gerade das Gegentheil seiner Ansichten Frankreich den Sieg über das vereinigte Europa gab? „Die Revolution hatte den Geburtsunterschied aufgehoben, die Bahn der Ehre allen Bürgern geöffnet. Tausende aus den untersten Klassen, früher zur Niedrigkeit verdammt, hoben nun mit Adlersflügeln sich empor zu großen Staatsmännern und Feldherren, durch ihr Genie, viele noch als Jünglinge, die Welt in Erstaunen sezend. Schon hiedurch war der Sieg entschieden. Die Revolution focht mit den Geisteskräften eines ganzen Volkes, die Monarchen nur mit denen einer Kaste [Rotteck]; einer Kaste, herabgekommen durch Reichthum, Ruhe und Genuß.");

weil die Wissenschaft doch keinen Xeres, keinen Bougeot machen kann, wie ihn der Winzer zu Xeres oder Bougeot mit Hilfe Gottes macht. Leclerc. (Aber wie dann, wenn die Wissenschaft Wein macht, den selbst der Kenner nicht unterscheiden kann? Und kommt es darauf an, daß Xeres oder Bougeot gemacht wird und nicht vielmehr darauf, daß guter Wein gemacht werde, gleichviel, welchen Namen er zu führen berechtigt sein mag?)

Die Versammlung zu Heilbronn.

Die Generalversammlung der deutschen Weinerzeuger zu Heilbronn (30. Sept. bis 12. Okt. 1846) erklärte mit 70 Stimmen jede Beimischung auch von Zuker als Weinschmiererei, 10 Stimmen waren der Ansicht: daß ein naturgemäßer (richtiger) Zukerzusaz nicht dahin gehöre. Zugleich verwahrten sich die anwesenden Chemiker gegen den Ausspruch der Praktiker, als den wissenschaftlichen Begriffen zuwiderlaufend und alle Verbesserungen im Felde der Weinbereitung hemmend.

Der landwirthschaftl. Verein f. Rheinpreußen.

Die Weinbausection des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen faßte unter Direktion des Herrn Schraut zu Hof-Marienstadt nachstehenden Beschluß, den jedoch nur ein Theil der Mitglieder unterzeichnete: „Die unterzeichneten Mitglieder der Weinbausection des landw. Vereins für Rheinpreußen erklären, nach Anhörung des hinreichend begründeten Antrags, mit Beziehung auf das Werk des Herrn Dr. Gall über Darstellung guter Mittelweine aus unreifen Trauben ꝛc., daß sie bei dem Grund-

*) Er hält dies für argument, für eine Wahrheit qui n'est pas contestable. Spricht aber etwas mehr als gerade dies für Anwendung des Zukers? Die Weine von Beaujolais, welche früher in der Gegend verbraucht werden mußten, da sie zu gering waren, finden, seitdem man den Most durch Zuker verbessert, Absaz nach Lyon und ins Ausland, und der Wolstand der Winzer hat sehr zugenommen.

saze verharren, den Wein nur als ein Naturprodukt zu lassen, namentlich auf Veredlung desselben durch Auswahl der Reben, guten Bau, Auslese, Most- und Kellerbehandlung *) des Weins, hinzuwirken. Sie weisen entschieden jede Mischung des Mostes oder des Weins mit nicht von der Natur, sondern durch Kunst beigebrachten Surrogat-Elementen zurük, erklären dieselbe für Fälschung und schließen sich endlich ganz der Ansicht an, welche die deutschen Weinerzeuger auf ihrer Generalversammlung in Heilbronn am 12. Okt. 1846 aufgestellt haben."

Dr. Cellarius sagt in der Vierteljahrsschrift gerichtlicher Medizin: „Es sei Zeit, daß die Gesundheitspolizei gegen das Gallisiren auftrete, da der Fabrikant, der nicht immer Chemiker sei, die nur nach einem Rezept zu leitende Gärung nicht in Händen habe." (Hat der gute Mann vergessen, daß der gemeine Winzer, dem die Gärung des Naturweins überlassen bleibt, auch kein Chemiker ist, und daß überhaupt Niemand die Gärung in Händen hat, sondern dieselbe, sehr naturgemäß, von selbst vor sich geht?) Dr. Cellarius.

Ferner heißt es im Centralanzeiger für Weinbau (ob aus obiger Schrift?): „Näher liegen aber die Besorgnisse, daß sich, wie bei dem Wurstgift, gefährliche Gifte dadurch erzeugen können." (Warum nicht gar Arsenik? Gewiß ist hiebei nur, daß sich schon ein gefährliches Gift in dem Hirn des Doctors oder Schreibers einer solchen Muthmaßung erzeugt hat.) Ein Weingift.

Dr. Arnold zu Winningen bei Trier erklärte die gallisirten und chaptalisirten Weine für wenig haltbar, schrieb ihnen Mangel an Salubrität (Gesundheit) und völlige Unbrauchbarkeit als Heilmittel zu, und leitete lezteres von der geringen Bindung des Alkoholgehaltes ab. (Sizung des Vereins der Weinbausection zu Trier vom 26. Sept. 1854.) Ob wol der Alkohol, der aus dem zugesezten Zuker entsteht, einer anderen Bindung bedarf, als der aus dem vorhandenen Zuker entstandenen! Dr. Arnold.

Der landwirthschaftliche Verein zu Eltville, den obige Zeitung aus ergrauten und erfahrnen Männern bestehen läßt (grau wol, aber nicht blos durch der Jahre Zal), erklärte sich am 26. März 1851 dahin, daß der Lehre des Dr. Gall und seiner Anhänger die Thüre zu weisen, und das nassauer Ministerium zu ersuchen sei, ein Verbot des Gallisirens und des Verkaufs gallisirter Getränke zu erlassen. Apotheker Fäckel aus Oestrich meinte, „daß die Natur sich nicht vorgreifen lasse." (Warum greift man ihr aber bei der Bereitung der geschäztesten Weine, des Johannisberger, des Tokaier, des Portweins, des Bordeaux, des Champagner u. a. vor, und warum ißt der Herr Apotheker, wenn bei ihm alles Natur bleiben soll, das Fleisch nicht roh und die Kartoffeln ungekocht, und zalt den Champagner, der bekanntlich stets mit Zuker und Alkohol versezt ist, zu 3 fl. 30 kr. die Flasche und seinen Rheingauer Naturwein höchstens zu 20 Kreuzer?) Herr Buhl aus Deidesheim ist der Ansicht, „daß nur Mutter Natur jenes herrliche Erzeugniß hervorbringt, das unsere Berge im Auslande berühmt gemacht hat." (So berühmt, daß ein großer Theil der deutschen Weine keinen Absaz findet, ja oft das Erzeugniß eines ganzen Herbstes unverkäuflich ist, und daß Herr Buhl troz der Mutter Natur selbst in schlechten Weinjahren die Kunst gefunden hat, eine Menge Kabinetsweine zu liefern.) Verein zu Eltville.

Beim großen Faß zu Heidelberg saßen im Jahre 1860 die deutschen Landwirthe zu Gericht über die Frage des Weingallisirens. Die Sizung war eine sehr stürmische. Zum Präsidenten der Sitzung war Freiherr v. Babo aus Weinheim gewählt, zum Stellvertreter Oekonomierath Dr. Bronner aus Wiesloch; beide Herren haben sich Die Heidelberger Landwirthe.

---

*) Unter Most- und Kellerbehandlung kann allerdings sehr viel begriffen werden, und daher besagt diese geschraubte Erklärung so viel als nichts, besonders da nicht gesagt ist, was unter Surrogat-Elementen (!) verstanden ist: die Surrogate oder die Elemente derselben; und dürfen, während die Elemente verboten sind, die Surrogate angewandt werden? Es ist sehr zwekmäßig, wenn man Unsinn ausspricht, dazu fremde Namen zu wählen, die man selbst nicht versteht, und die daher jede Auslegung zulassen.

schon öfters für die Gallisirung ausgesprochen. Secretair war Herr Golsen von Zell, ein entschiedener Gegner des Gallisirens. Buhl von Deidesheim machte geltend, daß die Erzeuger von Naturweinen an dem Werthe ihres Grundbesizes verlieren würden, wenn das Gallisiren nicht verboten würde, indem dadurch der beste Wein als gallisirt verdächtigt würde; diese kauften den Morgen Weinberg bis zu 10,000 fl. und könnten diesen Preis nur zalen, wenn sie sich den Ruf zu erhalten wüßten, nur reine Weine zu liefern (o wie jungfräulich!). *) Buhl behauptete ferner, die gallisirten Weine seien der Gesundheit nachtheilig, weil deren Stoffe ein anderes Mischungsverhältniß hätten; **) jeder Chemiker würde ihm das bestätigen. ***) Dagegen trat Dr. Erlenmeyer (Privatdocent der Chemie in Heidelberg) auf und machte Herrn Buhl darauf aufmerksam, daß aller Wein ein Kunstprodukt, ein Fabrikat sei, und kein Naturprodukt; die Weine des Herrn Buhl bewiesen das ja am besten, da dieselben 2- bis 3mal mehr werth seien, als die aus den Weingärten seiner Nachbarn. †) Ob dieser Aeußerung wurde die Sizung sehr stürmisch, und kaum vermochte Hr. Bronner beschwichtigendes Oel auf die hochgehenden Wogen zu gießen. Er erzählte der Versammlung, er sei kürzlich bei einem Freunde in Rheinhessen gewesen, der ihm gesagt, wie viel Zuker er seinem Weine zuseze — in seiner Waschküche jenseits der Straße löse er diesen Zuker auf und bringe diese Auflösung in sein Gärlokal. — Auf die Bemerkung, daß das ja die Leute sähen, habe er die Antwort erhalten: „Da genirt man sich nicht, sie machens Alle so!" und schloß die tumultuarische Sizung mit den Worten: „Meine Herren, denken Sie an Galiläi, — er mußte seine Lehre abschwören und sagte dann: sie (die Erde) bewegt sich doch!"

Zwei Prediger i. der Wüste. Ein Pfarrer in der Pfalz predigte von der Kanzel herab noch im 19. Jahrhundert: daß es unerlaubt und Verfälschung, ja „ein frevelhafter Eingriff in Gottes Fügungen „sei, in Jahren, wo Er, nach seinen unerforschlichen Rathschlüssen, den Menschen nur

---

*) Die Furcht vor Entwerthung der theuern Weinberge, wenn es der Chemie gelingt, guten Wein wolfeil zu erzeugen, ist schon oft ausgesprochen worden, kann aber keinen Grund abgeben, die Verbesserung zu unterlassen, denn sonst müßte jede Verbesserung unterbleiben, da jede das vorhandene Schlechtere entbehrlich macht oder im Werthe herabdrükt. Ich bemerkte in dieser Hinsicht in den Monatl. Nachr. 1855, S. 15: Alle neuen Erfindungen gehen bekanntlich nur sehr langsam ins Leben über, weil sie mit dem Vorurtheil und, um uns sehr deutsch auszudrüken, mit der Dummheit zu kämpfen haben, und leztere ist zalreicher auf der Erde vertreten, als Einsicht und Verstand. Die Herren dürfen also für die nächste Zeit sehr wenig von der allerdings vollkommen richtigen Erfindung einer besseren Darstellungsart des Weins befürchten. Einzelne werden sich dadurch bereichern, im Ganzen wird sie aber nur den Einfluß haben, daß dem Publikum ungleich bessere und wolfeilere Weine geliefert, und demzufolge der Verbrauch des Weins sehr zunehmen wird, der durch das sauere, herbe, den Magen angreifende Getränk, das so häufig unter dem Namen „Wein" ausgeschenkt wird, einer steigenden Verminderung entgegen ging. Da übrigens, auch wenn man den Zuker durch andern Zuker erseɀt, der aromatische, herbe und saure Bestandtheil der Trauben noch immer seinen Werth hat und in den Trauben vielleicht wolfeiler zu erhalten ist, als auf andere Art, so werden die Weinberge immer ein Geld eintragendes Besizthum bleiben, und ein um so werthvolleres, nachdem die Chemie lehrt, aus Trauben, Blättern und Ranken statt eines schlechten Getränkes ein gutes und hochverkäufliches zu erzeugen. Blos die Luxusweinberge werden beziehungsweise verlieren, da das gute Getränk, das sie bisher, begünstigt durch Lage, Cultur und Kunst, ausschließlich lieferten, nun auch von den geringern Lagen geliefert werden kann. Aber Luxuspreise werden doch auch dann bezalt werden, wie man denn jezt auch z. B. Johannisberger, Steinwein u. a. nicht blos seines Werthes wegen zu 7—11 Gulden die Flasche bezalt, sondern um Wein zu trinken, der so viel die Flasche kostet, also aus Großmannssucht.

**) Dann müßten auch die Traubenweine schädlich sein, deren Mischungsverhältnisse bekanntlich nach Jahreswitterung, Boden, Behandlung höchst verschieden sind.

***) Er hätte vielmehr sagen sollen: Kein Chemiker und kein Arzt, der etwas von Chemie versteht, wird dies bestätigen.

†) Es sind nämlich Viele der Ansicht, daß Hr. Buhl selbst gallisirt, da er zwar durch sorgfältige Auslese der Trauben vortrefflichen Wein erzielt, aber stets ungleich mehr, als nach der Erfahrung Anderer aus den Trauben, die ihm zu Gebote stehen, zu erhalten ist.

„unreife Trauben habe zu Theil werden lassen wollen, aus diesen bessern Wein, als „ihrer Beschaffenheit nach daraus entstehen könne, erzeugen zu wollen;" und die Trier'sche Zeitung Nr. 166, Jahrgang 1854, trieb den Unsinn so weit, daß sie druken ließ: die Traubenkrankheit sei eine Strafe des Himmels „dafür, daß dem Menschen „der Wein in seinem Naturzustande nicht mehr gut genug sei — —!"

Karl Rohr von Deidesheim ließ November 1861, in Nr. 319 des Fränk. Kurier (Nürnberg) in einem Gedicht den Dr. Gall bei seiner Ankunft am Himmelsthor als Weinschmierer von Petrus abweisen und vom Teufel holen. Ich erwiderte darauf unterm 12. November: Karl Rohr.

„Ein dummer oder falscher Gesell
„Ist selbst schon reif zur Höll'."
„On dit qu'entrant dans votre paradis,
„Il marcha vaille que vaille.
„Mais qu'il y sortât avec mépris,
„N'y trouvant que de la canaille."

und begründete später diese derbe Abweisung wie folgt: „Grob darf man sein, sagt Göthe, aber das Zeug muß man dazu haben. Dieses Zeug besteht nun meinerseits darin, daß ich annehme, bei dem jezigen Stand der allgemeinen Kenntnisse könne es Niemand geben, der nicht so viel von Weinbereitung versteht, um zu begreifen, daß Gall's Verfahren auf den richtigsten Grundsäzen beruhe. Auch die ausgezeichnetsten Chemiker und Oenologen haben dies anerkannt. Dies vorausgesezt, ist Jeder, der es tadelt, entweder unwissend, und in solchem Fall soll er sich nicht anmaßen, darüber zu schreiben, oder er sagt absichtlich Falsches, um seinem Eigennuz, oder dem Eigennuz, den Vorurtheilen Anderer zu dienen. Uebrigens können wir uns beruhigen. Zeit und Erfahrung wird richten. Sie wird die Gegner Gall's eben dahin stellen, wo sie die Hexen- und Kezerverfolger, die Vertheidiger des Zunft- und Prohibitivwesens, die Feinde jedes Fortschritts der Menschheit gestellt hat: in die Schaar der Unwissenden oder Schlechten: das Eine so wenig ehrenvoll als das Andere."

Dr. Englerth in Randersacker machte 1849—1856 Abhandlungen über die Gall'sche Weinverbesserung bekannt, in welchen er die Haltbarkeit der gallisirten Weine, die Weinverbesserung vom national-ökonomischen Standpunkte, die projektirten Actienvereine bespricht,*) und welche ich in meinen Monatl. Nachr. 1858, Nr. 4, beurtheilte. In Hinsicht der Haltbarkeit der gallisirten Weine, welche er bezweifelt, bemerkte ich, daß die Erfahrung sie dargethan habe, die Wissenschaft sie nachweisen kann. Jeder Wein ist haltbar, der entweder so viel Weingeist enthält, daß die Essiggärung gehindert ist, oder so viel Zuker, daß die langsame unmerkliche Gärung, die beim Wein beständig fortdauert, welchen vorfindet, den sie in Weingeist zersezen kann; also der Wein, wie die Praktiker sagen, etwas zu zehren hat. Daß der nach Gall's Art behandelte Wein, dessen Gehalt an Geist und Zuker vermehrt, während nur der Gehalt an Säure vermindert wird, haltbar sein muß, bedarf wol keines Beweises. Wäre er es aber nicht, so kennt die Wissenschaft Mittel genug, den Wein haltbar zu machen, und wären diese nicht vorhanden, so wäre das Uebel so groß nicht. Der gallisirte Wein würde dann ein Wein sein, der bald getrunken werden muß, was, wäre er sonst gesund, gut, wolfeil, ihm seinen Werth als Volksgetränk Dr. Englerth.

---

*) In der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins von Baiern, September, Oktober, November 1856. Ferner in den Schriften: Deutscher Weinbau und Weinhandel, dessen mögliche Concurrenz mit dem französischen und die chemische Weinverbesserung vom Standpunkte der Weinwissenschaft, betrachtet von Sebastian Englerth. Würzburg, 1849. Dr. Gall's Weinveredlung und die Ansicht der Chemiker darüber vom praktischen Standpunkte der Wissenschaft, betrachtet von Sebast. Englerth. Würzburg, 1856.

nicht nehmen würde. Daß übrigens der gallisirte Wein den einen oder andern Bestandtheil des Naturweins in geringerem Maße enthält, gebe ich zu. So lange aber die Gegner des Gallisirens diese Bestandtheile nicht einmal zu nennen wissen, so lange sie ihren Nuzen nicht anzugeben vermögen, ist jeder darauf gegründete Schluß eben so abgeschmakt, als der jenes Doctors, der das Gallisiren verwarf, weil der gallisirte Wein, nach ihm, weniger Phosphorsäure enthalte, und dabei vergaß, daß der Nuzen der Phosphorsäure im Weine noch nicht nachgewiesen ist, und daß, wenn sie ja einen Nuzen hätte, Phosphorsäure dem gallisirten Weine in jeder erforderlichen Menge zugegeben werden kann.

Die zweite Abhandlung, berührend den staatswirthschaftlichen Gesichtspunkt, gibt zu, daß die gallisirten Weine theurer bezalt werden, als die Naturweine (ist das Publikum unzurechnungsfähig, oder weiß es warum?), meint aber, daß Gall's Lehre unrichtig sei, daß ihnen die Süße der Naturweine mangelt, weil der Kartoffelzuker nicht so süß ist, als der Rohrzuker (aber ist denn der Zuker der Trauben Rohrzuker, und ist er nicht eben so wenig süß, als der Kartoffelzuker?); daß durch die Gewinnung von Kartoffelzuker dem Getreidbau Land entzogen werde (der Verfasser vergißt, daß überall Land genug da ist, um Produkte zu bauen, die gut bezalt werden, und daß es wirthschaftlicher Unsinn ist, den Bau eines Erzeugnisses zu beschränken, um den eines andern zu befördern, da der Preis, zu dem jedes verkäuflich ist, den Anbau von selbst hervorruft oder beschränkt); daß das Gallisiren dem kleinen Winzer eher schaden als nüzen werde (nüzt es ihm aber, wenn seine Weine so sauer und schlecht bleiben, daß er sie gar nicht verkaufen kann oder dem Weinhändler unter dem Erzeugungspreis abgeben muß?); daß ein großer Unterschied zwischen Natur- und gallisirten Weinen sei (wie paßt aber zu dieser Behauptung die andere des Verfassers, daß man beide nicht unterscheiden könne?); daß kein Arzt einem Kranken gallisirten Wein statt Naturwein verschreiben wird (warum verschreiben aber die Aerzte Malaga, der in der Regel mit Zuker oder Traubensirup und meist auch mit Weingeist versezt ist?); daß der solide Weinhandel mit dem größten Verluste bedroht werde. (Ich frage den Verfasser im Ernste, ob er einen soliden Weinhandel in seinem Sinne kennt? Ist es Solidität, daß zehntausendmal mehr Niersteiner, Steinwein, Liebfrauenmilch, Muskat-Lünel, Malaga verkauft wird, als an den betreffenden Weinorten wächst? Ist es Solidität, daß der Wein so theuer und meist doch so schlecht ist; daß er sich schon in zweiter und dritter Hand um mehrere hundert Prozent vertheuert; daß die Weinreisenden, um ihre ebenfalls meist gemachte Waare anzubringen, täglich 15 bis 24 Gulden Reisekosten machen? Cicero sagte einst in Rom: „Zwei Wahrsager können sich nicht ansehen, ohne zu lachen." Ich glaube auch, daß kein aufrichtiger Weinhändler die Schreibereien gegen das Gallisiren lesen kann, ohne zu lächeln, wenn sie auch noch so sehr in seinen Kram passen.)

Meiner Ansicht nach handelt es sich nicht um spizfindige und in der Regel falsche staatswirthschaftliche Ansichten. Es handelt sich blos darum, ob etwas an sich gut und lebensfähig ist. Dann macht es sich Bahn troz der Hindernisse einer falschen Staatsweisheit. So haben alle Zwangsmaßregeln nicht den Gebrauch des Indigs, der zu Gunsten des Waids gehindert werden sollte, des Blauholzes, der Steinkolen, des Kaffe's, des Tabaks, der Gabeln (gegen welche selbst Geistliche als eine sündliche Neuerung eiferten), der Hefe, des Hopfens, der Reibzündhölzchen, die man in Sachsen zu Gunsten der Tunkzündhölzer ächtete, aufgehalten. Wie will man die Weinverbesserung hindern, die in jedem Keller, in jedem Hause vorgenommen werden kann, ohne daß es nachher nachzuweisen ist (selbst die ärgsten Gegner haben Fiasko gemacht, indem sie die gallisirten Weine und die Naturweine nicht zu unterscheiden wußten)? Wie will man die Einfuhr des Weins hindern, wenn dieser in irgend einem Lande gut und billig hergestellt wird, während das andere nur sauren, geistlosen, theuren, sogenannten Naturwein hat? Nicht indem man seine Au-

gen, gleich dem Vogel Strauß, dem Fortschritt verschließt, sondern indem man ihn ergreift, hält man sich oben in der Strömung des Lebens. Auch der Geschäftsmann muß das morsche, leke Boot so bald als möglich verlassen und das Schiff besteigen, welches die Zukunft für sich hat. Es führt den Cäsar und sein Glük. Klagen und Zuwarten nüzt im Leben nichts, sondern nur kräftiges Handeln. Mit dem „Langsam voran" kommt man rükwärts, und von jeher sind die Staaten verkommen, welche die Arrieregarde der Civilisation machen zu müssen glaubten. Es ist leicht, zurükzubleiben, aber schwer, wieder voranzukommen, wenn es später zur Erhaltung des Daseins nothwendig wird. Selbst ein Sebastopol kann dann nicht helfen.

In der Abhandlung über die Vereine zur Weinveredlung sucht der Verfasser nachzuweisen, daß, die Angaben als richtig angenommen, der Wein durch dieselben so billig kommen werde, daß der Weinbau in Deutschland zu Grunde gerichtet sei. Ich bemerke dagegen, daß weitere Verbesserungen gelehrt haben, denselben noch ungleich billiger herzustellen, als früher angenommen wurde, daß aber der Weinbau trozdem und mit größerem Vortheil als jezt betrieben werden kann. Uebrigens ist der Umstand, daß etwas Vorhandenes leidet, kein Grund, etwas Besseres nicht einzuführen. Wäre dies, so hätte man den Bau der Chausseen unterlassen müssen, weil die Leute, welche den Vorspann für das in Sand und Morast steken bleibende Fuhrwerk lieferten, dadurch um ihre Nahrung kamen; man dürfte selbst keine Aerzte dulden, weil die Meinung herrscht, daß diese den Verdienst der Leichenbitter und Todtengräber vermindern.

In der andern oben erwähnten Schrift zeigt der Verfasser einen redlichen Eifer für das Wohl der Winzer, aber wenig Folgerichtigkeit in seinen Ansichten. Er führt die Meinungen der verschiedensten Personen an, vergißt aber, daß alle Autoritäten einer einzigen erwiesenen Thatsache gegenüber nichts zu sagen haben. Es ist die gleiche undankbare Mühe, wie wenn er jezt aus hundert alten Schriftstellern beweisen wollte, daß es unmöglich sei, in einem halben Tag von Nürnberg nach Frankfurt oder Leipzig zu fahren, in einer Minute mit Wien oder Berlin zu correspondiren! Eisenbahnen und Telegraphen haben es möglich gemacht, und die Ansichten Jener, die nicht auf der Höhe unserer Zeit, kehren in ihr Nichts zurük. Obiger Wahrsager sagte zu Cicero: „Freund, ich denke wie Du, aber ich habe Frau und Kinder." Ebenso scheint die Furcht vor dem Untergange des Weinbaues die Einsicht des Verfassers zu trüben, und er wird dies selbst fühlen, wenn er sich folgende Fragen beantwortet:

Soll der Weinerzeuger den Wein schlecht lassen, wenn die Natur die Trauben nicht reif gemacht hat, da doch der menschliche Verstand Alles zu verbessern weiß?

Soll er überhaupt darauf beschränkt bleiben, Traubenweine und namentlich deutsche Traubenweine zu erzeugen, während 50mal mehr Menschen andere Weine trinken, und diese, nach den Angaben der Reisenden, in der Regel besser sind, als die Mehrzahl unserer Traubenweine; während für viele Millionen Gulden fremde, künstlich erzeugte Weine eingeführt werden und ungleich höhere Preise erhalten, als unsere?

Ist es nicht ein besseres Ziel, wenn dem Volke ein gutes, wolfeiles, gesundes, erheiterndes Getränke geliefert wird, gleichviel welchen Namen es hat und aus was es erzeugt wird?

Welche Vernunft liegt in dem Schlusse, daß Wein, der Zuker oder andere Zusäze erhielt, die überall als Nahrung genossen werden, und überdies auf dieselbe Art vergären, wie der Traubensaft, der Gesundheit nachtheilig sein soll, während Zuker in Wasser gelöst (Zukerwasser), Zuker mit Weingeist und Säure (Punsch), Wein mit Weingeist, Zuker und Kolensäure (Champagner) für gesunde Getränke gelten und theuer bezalt werden?

Welche Folgerichtigkeit ist in dem Schluß, wenn er einmal die Darstellung des Weins ohne Trauben Betrug und Schwindelei nennt, das anderemal den ganzen

deutschen Weinbau durch sie in Gefahr erklärt? Betrug und Schwindelei kann in einer Zeit, die so viele kenntnißreiche Männer, so viele Mittel zur Erforschung der Wahrheit hat, den Weinbau eines Landes mit 50 Millionen Einwohnern nicht gefährden. Etwas aber, das ihn gefährdet oder ihm auch nur eine andere Richtung gibt, kann weder Betrug noch Schwindelei sein.

Welchen Werth haben rükwärts gekehrte Schlüsse, wie z. B. der auf S. 41: „Wäre Gall's Verfahren gut, so würde es schon eine solche Ausdehnung haben, daß das Getränk allenthalben in Gebrauch gekommen wäre und man über seine Güte keinen Zweifel mehr hätte"? Mit gleicher Folgerichtigkeit kann er den Werth des Kartoffelbaues in Frage stellen, da es 300 Jahre bedurfte, ehe er allgemein wurde, da es Gegenden gibt, wo er noch nicht einmal bekannt ist, Menschen, die noch heute den Genuß der Kartoffeln für schädlich halten.

Welchen Werth haben die von ihm angeführten Verfügungen der Regierungen vergangener Jahrhunderte und selbst der Gegenwart im Gebiete der Wissenschaft? Gilt hier nicht das Wort eines Denkers, das durch Thatsachen unterstüzt ist, mehr, als die Ansichten aller Regierungen der Erde zusammen genommen? Als Galiläi den Umlauf der Erde um die Sonne nachwies, geschah es gegen die erklärte Ansicht der geistlichen und weltlichen Macht. War seine Lehre deshalb weniger wahr? Als Columbus nach Amerika fuhr, hatten die geistlichen und weltlichen Autoritäten Spaniens den Versuch für eine Thorheit erklärt: Und Amerika wurde doch gefunden!

Gut wäre es freilich, wenn die deutsche Sonne alle Jahre gute Trauben zur Reife brächte. Eben so wäre es gut, wenn Norddeutschland, Rußland, Schweden, Dänemark, England, Amerika den französischen Weinen nicht den Vorzug gäben. Aber mit guten Wünschen erreicht man das Ziel nicht. Der Wein geräth bei uns nicht alle Jahre, weil die Witterung in Deutschland dem Weinbau sehr wenig zusagend ist. Die französischen Weine werden vorgezogen, weil das Klima in Frankreich um eine Kleinigkeit besser ist, mehr aber, weil man in Frankreich die Verbesserungsmittel **anwendet**, und zwar schon seit langer Zeit, welche falsch verstandener Eifer in Deutschland zu einem Verbrechen stempeln will!

Dr. Gall, der mitten in einem Weinland wohnt, und schon für die wenigen und zahmen Wahrheiten, die er verkündigte, so viele Anfeindungen erlitten hat, nahm deshalb wol Anstand, die volle Wahrheit zu sagen. Ich eröffne sie daher dem Verfasser in folgenden Säzen, deren Richtigkeit in allen ihren Theilen nachzuweisen ist:

Wein kann ohne Trauben nicht nur eben so gut, sondern sogar besser als neun und neunzig Hunderttheile des früher in Deutschland vorkommenden Traubenweins erzeugt werden!

Er kann ungleich billiger geliefert werden, als er jezt im Handel vorkommt!

Man kann ihm alle, ich sage ausdrüklich alle, Eigenschaften der verschiedenen Traubenweine geben!

Man kann von dem Weinstok, von dem man bis jezt nur die reifen Trauben, die in manchem Jahr gar nicht zum Vorschein kamen, zu benuzen wußte, den man also in der That nicht zum hundertsten, oft nicht bis zum tausendsten Theil seines Gewichts benuzt, alle Theile und zwar alle für die Weinbereitung nuzbar machen. Diese Thatsache sichert den Weinbau und gibt ihm eine Zukunft. Sie macht den Anbau des Weinstoks nüzlicher, als den jezt in sieben Jahren nur einmal gelingenden Anbau der Trauben!

„Der Kampf der Geister führt zum Heil, so lange auf beiden Seiten Liebe zur Wahrheit ist, aber fürs praktische Leben hat bloses Verneinen sehr wenig Werth, und denjenigen, die sich so viele Mühe geben, nachzuweisen, daß das Gallisiren nichts taugt, seze ich die schöne Aufgabe, etwas Besseres an dessen Stelle zu sezen; dem armen Winzer auf eine andere Art einen besser verkäuflichen Wein, dem Trinker einen

dem Magen mehr zusagenden zu verschaffen; dem Verfasser aber empfehle ich, statt Abhandlungen oder Bücher zu schreiben, in denen er die irrigen oder nicht mehr zeitgemäßen Ansichten Anderer zusammenträgt, selbst einige Versuche zu machen; statt eitler Träumereien, nach Theophrastus Bombastus Paracelsus weisem Rath, selbst in dem offenen Buche der Natur zu lesen, das Gottes Finger geschrieben! Er wird dann sogleich andere Ansichten erhalten. Ein richtig gemachter praktischer Versuch erspart tausend leere Worte!"

Ein deutscher Professor, wol mehr aus Wohldienerei, als aus Ueberzeugung, ließ in Nr. 547 der Würzburger Wochenschrift von 1858 Nachstehendes druken: *Ein deutscher Professor.*

„Das Petiotisiren, eine neue Art von Weinschmiererei. Es wurde mir wiederholt die Frage vorgelegt, was das Petiotisiren sei und wodurch sich dasselbe vom Gallisiren unterscheide. Es diene folgende Notiz als Antwort. Der Franzose Petiot in Burgund behauptet, daß die Trester einen weit größeren Vorrath an weinbildenden Stoffen enthielten, als der ablaufende Most consumire.*) Er läßt daher diese nicht rein auskeltern, sondern versezt den Preßrükstand mit einer entsprechenden Menge von Zukerwasser, welches jedoch die Zukerdichte des Mostes haben muß. Diese Masse geräth von Neuem in Gärung und zieht den Farbstoff**) dergestalt aus den Trestern, daß der Nachwein gewöhnlich eine dunklere Farbe erhält, als der Vorlauf. Diese Operation soll drei- bis viermal wiederholt werden. Das ganze Verfahren ist das Petiotisiren und nach demselben erzielter Wein petiotisirter Wein genannt worden. Es liegt auf der Hand, daß die Trestern an das Zukerwasser wesentlich nichts weiter abgeben können, als Gerbstoff, Farbstoff und kleine Mengen von Säure. Was den Ausdruk weinbildende Elemente betrifft, die aus den Trestern in das Zukerwasser übergehen sollen, so ist derselbe durchaus unverständlich. Es ist der Chemie bis jezt nicht gelungen, derartige Substanzen in den Trestern nachzuweisen.***) R. Wr."

Zweiter Anhang.

Zeugnisse für Gall's Verbesserung.

Bei einer Versteigerung zu Worms wurde gallisirter Wein zu 40 Gulden, derselbe nicht gallisirt zu 22 Gulden die Ohm bezalt, Tresterwein gallisirt zu 140 Thlr., ungallisirt zu 40 Thlr. das Fuder; Saarwein, der 70 Thlr. gekostet hatte, gallisirt zu 325 Thlr. *Hohe Preise für gallisirten Wein.*

In Mähren wurde geringer Wein zu 4 Gulden der Eimer gekauft und gallisirt nach 6 Monaten zu 13 Gulden verkauft.

Moselwein wurde 1853 gallisirt zu 90—150, ungallisirt zu 25—35 Thlr. bei einer Versteigerung verkauft. (Leuchs politechn. Zeitung 1853. S. 87.)

Zu Weinheim wurde bei einer Versteigerung gallisirter Wein zu 40 Gulden, derselbe ungallisirt zu 22 Gulden bezalt.

---

*) Richtiger hätte der Hr. Professor gesagt: daß in den Trestern mit Ausnahme eines Theils des Zukers noch sehr viel von allen weinbildenden Stoffen zurükbleibt. (L.)

**) Nicht blos den Farbstoff, auch Säure, Gerbstoff, Salze und überhaupt alle Theile des Mostes, da das Auspressen nie so vollkommen geschehen kann, daß aller Saft von den Trestern entfernt wird. (L.)

***) Wenn die Chemie sie in den Trestern nicht nachweisen kann, so sind sie doch wol in dem Saft. Da aber in den Trestern stets Saft zurükbleibt, so sind sie auch in den Trestern. Uebrigens erhält der Most eine Menge Bestandtheile, die für den Wein nöthig oder geschäzt sind, nicht von dem Saft der Trauben, sondern gerade von den Häuten und Kämmen, also von den Trestern, so namentlich den Gerbstoff, den herben Stoff, das Aroma, den Hefenstoff, der die Gärung einleitet 2c. (L.)

Kameralverwalter Dornfeld. Dr. Gall sagt: Bis zum Schluß des Jahres 1853 war der Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins zu Weinsberg, Herr Kameralverwalter Dornfeld,*) der erste und einzige, der sich zur praktischen Prüfung des Gall'schen Verfahrens erboten hatte. (Die Versammlungen zu Bonn [1853] und Trier [1854] lehnten diese Prüfung ab.) Er erklärte später in der „Tr. Ztg.": „Vor zwölf Monaten gehörte auch ich noch zu denen, welche alle künstlichen Zubereitungen des Mostes und des Weins unbedingt und ganz apodiktisch für Weinverfälschung hielten, und nichts von den Gründen hören wollten, welche die Wissenschaft zu Gunsten einer künstlichen Nachhilfe so laut und überzeugend geltend machte. . . . . Heute, nachdem es mir inzwischen vergönnt war, einen schwachen Blik in die Forschungen und Constatirungen der Chemie zu gewinnen, schäme ich mich meiner unwissenden damaligen Arroganz so sehr, daß ich es für eine Pflicht der Redlichkeit halte, dies reuig und offen zu bekennen."

Liebig. Ich bin des Widerspruchs der meisten Weinerzeuger gewärtig, aber auch eben so überzeugt, daß in einem Menschenalter in schlechten Jahrgängen die Verbesserung des Mostes durch Zuker längs des ganzen Rheines ganz allgemein im Gebrauch sein wird, und unsere Nachkommen über die Bedenklichkeiten und Einwürfe ihrer Vorfahren nur lächeln werden. Die Natur erzeugt keinen Wein, es ist immer der Mensch, der ihn fabrizirt, der durch die künstlichen Mittel der sogenannten Veredlung die Naturkräfte nach seinen Zweken lenkt und wirken läßt. (Liebig in den Annalen der Chemie von 1853.)

Thilmany. Hr. Thilmany, Generalsekretär des rheinpreuß. landw. Vereins, erklärte 1854 daß ein Fuder Moselwein, das er gallisirt hatte, zu 170 Thlr. bezalt wurde, während für nicht gallisirten gleicher Art nur 60 Thlr. zu erhalten waren.

Pfeil u. Zimmermann. „Zwei sächsische Weingutsbesizer, Hr. B. Pfeil aus Weinböhla und Hr. Zimmermann zu Brockwitz, bei Meißen, erklärten 1854 offen: bei der Weinbereitung die Gall'sche Methode angenommen und befolgt zu haben. Dabei ließen diese wakern Männer es jedoch nicht bewenden. Nachdem sie erfahren, daß Hr. Dr. Gall sich gegenwärtig in Mannheim aufhält, trafen dieselben vorgestern hier ein, um diesem noch immer rastlos thätigen Greise persönlich ihre Hochachtung zu bezeugen und zu seinem gestrigen 66. Namenstage mit einem Ehrengeschenk in kostbarem meißener Porzellan zu überraschen, worunter ein höchst geschmakvolles Schreibzeug, mit allegorischen Bildern von Meisterhand, die Aufschrift trägt:

> „Dem Herrn Dr. Ludwig Gall, dem großherzigen und unermüdlichen Verbreiter eines Fortschrittes, der den prekairen deutschen Weinbau von den Witterungseinflüssen fast unabhängig macht.""

(Mannheimer Anzeiger vom 26. August 1857.)

Preuß. Landes-Oekon.-Collegium. Das k. preuß. Landes-Oek.-Collegium erklärte schon im Mai 1851 in einem erschöpfenden Gutachten (abgedr. im Maiheft der Ann. der preuß. Landwirthschaft) Gall's Verfahren als einen vollkommen wissenschaftlich begründeten, segensreichen Fortschritt.

Die sächsische ökonom. Gesellschaft. Die sächsische ökonomische Gesellschaft sprach es im Jahre 1855 öffentlich aus, daß die nach Dr. Gall's Verfahren veredelten geringen Weine den bessern Weinsorten wirklich gleichzustellen und die Anwendung jenes Verfahrens, so wie der Verbrauch solcher „gallisirten" Weine, im vaterländischen Interesse daher in jeder Beziehung zu empfehlen sei.

Landwirthe. Auf der Versammlung der Land- und Forstwirthe zu Gratz (1846) ward viel über die „nur auf Vorurtheil beruhende" Vorliebe für die französischen Weine gewehklagt,

*) Verfasser des werthvollen Werkes: „Die Wein- und Obstproducenten Deutschlands." Stuttgart und Tübingen, 1852. Verlag von J. G. Cotta.

worauf der Bezirkscommissär Bokaun die Ansicht äußerte: die Bevorzugung der französischen Weine habe darin ihren sehr guten Grund, daß das Publikum stets gleich gute Weine verlange und die Franzosen, als praktisch verständige Leute, sich angelegen sein ließen, diesem sehr natürlichen Wunsche durch angemessene Zukerzusäze möglichst zu entsprechen, — eine Ansicht, die Herr Oekonomierath Bronner mit den Worten bestätigte: „Bei seinen Reisen in Frankreich habe er in Burgund gesehen, daß in jeden Wein Zuker gethan werde." schaftl. Versammlung in Graz.

Der landwirthschaftliche Verein zu Schaffhausen sprach unterm 17. Juli 1854 öffentlich, mit dem Ausdruk seines „herzlichsten Dankes" Hrn. Dr. Gall die Anerkennung aus: „Alle Diejenigen, welche im lezten Herbst (1853) nach Ihrer Anleitung verfuhren, haben jezt Weine, wie wir deren sonst nur in ganz guten Jahren erhalten." Landwirthschaftlicher Verein in Schaffhausen.

Die hier (in Hohenheim) nach Gall's Methode erzeugten Weine zeichneten sich durch Reinheit des Geschmaks und durch größere, fast unzerstörbare Haltbarkeit aus. (Professor Siemens.) Professor Siemens.

Herr v. Babo, eine anerkannte Autorität im landwirthschaftlichen und Winzerfach, behandelte in dem badischen landwirthschaftlichen Correspondenzblatt (1854. S. 162—187) die Scheinheiligkeit der Gegner und die Vortheile des Gall'schen Verfahrens: „In 20 Jahren," sagt er, „werden selbst die eifrigsten Gegner jeder Weinverbesserung ganz anderer Ansicht sein. Warum sollen wir einen sauern, schwachen, alkoholarmen Wein trinken, wenn wir mit leichter Mühe und wenig Kosten durch natürliche Zusäze denselben zu einem süßen und angenehmen Trank fabriziren können? Warum sollen wir uns der Ungunst der Witterung unterwerfen, wenn wir derselben entgegentreten können? Warum sollen wir einen Dreimännerwein, Sauerampfwein trinken, wenn wir den unangenehmen Folgen des Genusses dieses Weins Schranken sezen können? Wir können den schlechten Wein und müssen ihn verbessern, wenn wir uns nicht dem Gespötte der Nachwelt, die über die Unschuld der Alten lachen wird, aussezen wollen. Oeffnen wir dem Fortschritt die Thore, benuzen wir die Wissenschaft für die Landwirthschaft, der Segen wird nicht ausbleiben!" Unterm 28. Juli 1855 erklärte er: „Ich überzeugte mich durch die erhaltenen glänzenden Ergebnisse von dem Werth des Gall'schen Verfahrens und erblike darin das Mittel, die Nachtheile geringer Jahre, besonders für die ärmeren Winzer zu beseitigen." v. Babo.

Der großherzoglich badische Oekonomierath Bronner schrieb an den Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins für Nassau hinsichtlich der Behandlung der Weinfrage auf der Versammlung desselben: „Wenn auch noch so viele Stimmen sich dagegen erheben, theils solche, für deren Verhältnisse eine künstliche Verbesserung nicht geboten oder nicht anzuwenden ist, theils solche, denen öffentliche Verhandlungen darüber als ein Eingriff in ihre bisherige geheime Behandlungsweise erscheinen: sie verhallen, und müssen in nächster Zeit gänzlich verstummen, gegenüber dem allgemeinen Bedürfniß, das täglich mehr und mehr hervortritt, gegenüber den sich täglich mehrenden Erfahrungen, daß durch vernünftiges, naturgemäßes Zuthun des Menschen besserer und gesünderer Wein gewonnen werden kann, als die Natur allein in ungünstigen Jahren uns zu gewähren vermag. Wollen wir also unsere Aufgabe als allgemeine deutsche Landesversammlung erfüllen, und nicht allein für die Reichen, sondern auch für die ärmere Klasse unserer Mitbürger wirken: so müssen wir die geeignetsten Mittel ergreifen, um diesen, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar nach Kräften und Einsichten unter die Arme zu greifen. Deshalb bin ich der Ansicht, daß wir diesen Gegenstand zur Hauptaufgabe der nächsten Zusammenkunft über den Weinbau machen sollen. Lassen wir uns nicht mehr täuschen über die Unzulänglichkeit der von der wissenschaftlichen Praxis an die Hand gegebenen Weinverbesserungsmittel: Es liegen Tausende von Beweisen vor, welche für die Sache sprechen, und diese bei den Versammlungen ignoriren zu wollen, halte v. Bronner.

ich geradezu für einen Mißgriff. Gerade solche Versammlungen sind geeignet, über so wichtige Gegenstände zu sprechen und über deren Werth oder Unwerth zu entscheiden; denn ich bin überzeugt, daß drei Viertheile der Mitglieder Versuche in der Sache gemacht haben, so wie ich auch überzeugt bin, daß sie, aus Geschäftspolitik, die Sache verneinen werden, während sie im Geheimen derselben huldigen. Ich bin selbst Weinerzeuger und Weinhändler, allein ich scheue mich nicht, ja ich halte mich verpflichtet, mit der Wahrheit öffentlich hervorzutreten, weil ich zu deutliche Beweise, die für die Sache sprechen, anführen kann. Ich habe die ganze Schule durchgemacht, und darf mir deshalb auch ein Urtheil erlauben. — Wohl werden Manche einwenden, man dürfe die sogenannte „künstliche" Weinverbesserung in öffentlichen Versammlungen nicht zur Sprache bringen, aus Furcht, dieselbe dadurch öffentlich zu sanctioniren. Diese Furcht kommt zu spät, denn sie **ist** bereits öffentlich und heimlich sanctionirt. Mag auch die Entscheidung der Pfälzer Hexenprocesse noch so lange hinausgeschoben werden — bei den einsichtsvolleren Sachverständigen, besonders solchen, die nur etwas vom Wein verstehen, machen die Verfolger sich nur lächerlich und sie werden in unsern Tagen die Vertreter des Fortschritts nimmer zu einer galiläischen Abschwörung bringen. Gerade die jezigen ungünstigen und unglüklichen Verhältnisse der Winzer gebieten es, daß man darüber spreche, und die Sache nicht länger mit Achselzuken betrachte."

Badische landw. Centralstelle. Die Centralstelle für die Landw. des Großherzogthums Baden erklärte im Mai 1854 Gall's Verbesserung als eine durchaus berechtigte.

Württemberg. Regierung. Die k. württembergische Regierung nahm das Gallisiren bei einem Gesuch um Unterdrükung desselben in Schuz, und gestattete, daß dasselbe auf der landwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim gelehrt wird.

Die französ. Regierung. Die französische Regierung sezte im Jahre 1854 den Eingangszoll auf Wein von $16\frac{1}{2}$ Fr. auf $\frac{1}{4}$ Fr. herab, nicht weil es in Frankreich an Wein fehlt, sondern um die französischen Weinveredler in Stand zu sezen, die wolfeilen und geringen Mosel- und Rheinweine zu beziehen und veredelt zu ungeheuern Preisen wieder nach Deutschland zu verkaufen. In der That sind auch in Folge dieser praktischen Maßregel selbst die untrinkbarsten Weine längs der ganzen französischen Grenze aufgekauft und nach Frankreich geführt worden. Mancher von diesen Weinen, zu 20 bis 30 Thaler das Fuder gekauft, kommt wieder zurük, um dann mit Einschluß des Zolls zu 130 bis 220 Thlr. bezalt zu werden. (Leuchs Monatl. Nachr. 1855. S. 61.)

Claudet Dumont. Frankreich liefert seinen Bewohnern jährlich kaum 80 Liter Wein auf den Kopf; in England werden auf den Kopf 200 Liter Bier getrunken. Der Grund dieser Erscheinung ist, daß in England sehr gutes Bier gebraut wird, während in Frankreich der Wein meist so schlecht gemacht wird, daß er nur an Ort und Stelle und nur von daran Gewöhnten getrunken werden kann. Ueberdies werden in England jährlich 8 Millionen Liter „künstliche Weine (aus Johannistrauben, Stachel- und Himbeeren rc.) „bereitet, welche die meisten unserer Traubenweine an Feuer und Lieblichkeit übertreffen. Gleichwol besizen wir ein einfaches, unfehlbares, seit einer langen „Reihe von Jahren bewährtes Mittel, auch in den schlechtesten Jahren sehr gute, und in „den bessern Jahren mehr gute Weine zu erlangen. Weit entfernt zu viel zu erzeugen, wie Viele glauben, erzeugen wir vielmehr noch lange nicht genug; allein es „genügt nicht, zu erzeugen, man muß auch die Kunst verstehen, zu bewirken, daß „verbraucht wird, und diese Kunst besteht bei Wein in dem oben angedeuteten Mittel, „zugleich mehr, wolfeilern und bessern Wein, als bisher, zu erzeugen."

„Wenn wir, wie alle andern ihr Vaterland liebenden Franzosen, uns bisher ent„hielten, die Presse zur Verbreitung eines Verfahrens zu benuzen, welchem in fast „allen Theilen Frankreichs die verständigen Weinbauer bereits seit Jahren eine Ver„doppelung des reinen Ertrags ihrer Weinberge verdanken, so möge

„man uns deshalb nicht tadeln; wir mußten uns diese Zurükhaltung auferlegen, weil „es uns gefährlich schien, vor den Augen unserer ausländischen Mitbewerber „die immensen Vortheile eines Verfahrens auszubreiten, dessen „Alleinbesiz wir uns bisher zu sichern gewußt haben." (Claudet Dumont in einer in Frankreich erschienenen, aber geheim gehaltenen Schrift. Leuchs politechn. Zeitung 1853. S. 122.)

Das Hofgericht zu Bruchsal entschied sich 1859 für das Gallisiren, und begründete die Entscheidung wie folgt: Hofgericht zu Bruchsal.

1) Jeder Wein ist insofern ein künstliches Produkt, als kein Wein durch die Natur erzeugt wird, sondern das Erzeugniß der Reben durch menschliche Thätigkeit zur Gärung geleitet und dadurch Wein erzielt wird.

2) Zu den gallisirten Weinen kommen keine Stoffe, welche den Bestandtheilen eines guten Weins fremd sind, vielmehr wird nur durch Zusaz von Wasser und Zuker, also von Stoffen, die in jedem Wein vorhanden sein müssen, das bei schlechten Weinen vorhandene falsche Verhältniß zwischen Säure, Zuker und Wasser in ein solches ausgeglichen, wie es sich zwischen diesen Stoffen in guten Weinen findet.

3) Die durch das Gallisiren dem Weine zugesezten Stoffe sind der Gesundheit nicht schädlich, auch werden dadurch dem Weine keine der Gesundheit zuträglichen Stoffe entzogen.

4) Hiernach ist der gallisirte Wein kein künstliches Surrogat eines natürlichen Weins, sondern es wird vielmehr durch das Gallisiren saurer oder geringer Weine ein Wein erzeugt, welcher als ein dem Mittelweine in chemischer und phisikalischer Beziehung gleichstehendes Produkt betrachtet werden muß.

Deutschland ist das Mutterland der wichtigsten Erfindungen. Buchdrukerkunst, Blizableiter, Brandraketen, Brenngläser, Brillen, Chlorbleiche, Dampfmaschinen, Drahtziehen, Eisenbahnen, Electrisirmaschinen, Electromagnetismus, Feilen, Fernrohr, Feuerzeug, Flintenschloß, Galvanismus, Gasbeleuchtung, Holzschneidekunst, Kanonen, Kattundruk, Kupferstecherkunst, Phosphor, Porzellan, Schießpulver, Schriftgießerei, Spinnrad, Stärkzuker, Taschenuhren, electrische Telegraphen, Zündhölzer und tausend Anderes fand hier seinen Ursprung. Die Zertheiltheit in so viele Staaten und Stätchen, in politischer Hinsicht ein Unglük, hatte doch den Nuzen, vielseitigere Entwiklung, verschiedenartigere Liebhabereien und Fortschritte möglich zu machen, während in andern Ländern Alles dem Impuls einer Hauptstadt, den Launen eines Fürsten folgte. Aber die Kleinheit der Mittel, des Wirkungskreises, der Anerkennung bewirkte, daß dem „Volke der Denker" in der Regel der Muth und die Mittel der Ausführung fehlten; daß die beste Sache erst im Auslande Anerkennung gefunden haben mußte, wenn sie in Deutschland beachtet werden sollte! Lassen wir bei dem Wein nicht diese beschämende Thatsache sich wiederholen; seien wir nicht auch hier, wie erst kürzlich bei den Creditanstalten und Banken, die Affen des Auslandes! (Leuchs.) J. C. Leuchs.

Georg Maury in Bordeaux schrieb unterm 19. November 1855 an Dr. Gall: „. . . Es war mir gänzlich unbekannt, daß Sie in Deutschland das Zukern des Mostes mit Wasserzusaz schon zur praktischen Anwendung gebracht haben. Ich hatte dieses Verfahren dem Herrn Dubrunfaut zugeschrieben, welcher dasselbe im vorigen Jahre in Frankreich in Vorschlag brachte. Erst aus dem „Constitutionel" vom 1. Okt. ersah ich, daß Ihnen allein das Verdienst dieser glänzenden Entdekung gebührt, welche ganz unberechenbare Ergebnisse liefern wird; denn jezt ist es nicht mehr möglich, schlechten Wein zu erzeugen, wenn man es nicht vorsäzlich will, und nöthigenfalls kann man die Menge verfünffachen. Vielleicht haben Sie den Werth Ihrer überraschenden Entdekung nicht bis zu diesen äußersten Grenzen erprobt. Nun wol, mein Herr, so habe ich das Vergnügen, Ihnen zu sagen, daß bei der Rothweinbereitung, durch richtige Anwendung Ihres Verfahrens und vermöge Ihres so einfachen, für uns so wichtigen Mittels: den Farbstoff Maury in Bordeaux.

vollständiger aufzulösen, ein fünffacher Weingewinn erlangt werden kann. Ihre hierauf bezüglichen Mittheilungen vom 6. Okt. erhielt ich eben noch früh genug, um mich vollständig davon zu überzeugen, daß, wenn man sich bei Rothwein auf eine bloße Verdopplung der Menge beschränken will, der Farbstoff der Trauben in der That vollkommen hinreicht, um, ohne Anwendung fremder Farbstoffe, Wein von der prächtigsten Farbe zu erhalten. Uebrigens wissen Sie wol, daß in dieser Beziehung den Anforderungen des Handels durch die unschuldigsten Mittel genügt werden kann. In allen den Fällen, wo ich, bei Rothwein, mit einer Verdoppelung der Menge mich begnügte, war der Wein, den ich erlangte, ganz derselbe, wie der aus reifen Trauben ohne Zukerwasserzusaz gewonnene: er hat denselben Körper, dasselbe Feuer, dasselbe Bouquet, dieselbe Farbe u. s. w.; ja ich möchte fast behaupten, daß er besser, feiner, als der blos aus Trauben dargestellte Wein ist. Mein Freund, Herr A. P. in Chalons, hat Ihre Methode, nach vorgängigen Versuchen im vorigen Jahre, im diesjährigen Herbste in sehr großem Maßstabe mit gleichem Erfolge in Burgund, wie ich im hiesigen Departement (Gironde) zur Anwendung gebracht. Da wir aber hier nur die feinste Raffinade verwenden und uns daher das Faß (= 200 Quart) 90 Fr. (= 24 Thlr.) zu stehen kommt, so ist Ihr Verfahren bei uns nur auf die bessern Gewächse anwendbar; diese aber wird man, davon bin ich fest überzeugt, in wenigen Jahren in Frankreich wie im Auslande, nach Ihrer Methode allgemein in dreifacher Menge erzeugen." U. s. w.

Unterm 2. August 1857 schrieb derselbe: .... „Sie wollten, indem Sie die Verdünnung der Säuren durch einen Wasser- und die Erhöhung des Alkoholgehalts durch einen Zukerzusaz empfahlen, nichts anderes, als die ungenießbaren Gewächse schlechter Lagen und Jahrgänge trinkbar und verkäuflich machen. *) Heute steht es unerschütterlich fest, daß auch aus den edelsten Trauben, wie die Natur sie in den vorzüglichsten Lagen nur in den günstigsten Jahren hervorbringt, durch eine etwas abgeänderte Anwendung Ihrer Lehre, wenigstens doppelt so viel Wein, von nicht geringerer Güte, als nach dem bisher üblichen Verfahren gewonnen werden kann. War es gleich meinem Freunde Petiot vorbehalten, diese Thatsache, deren Bedeutung außer aller Berechnung liegt, durch den kühnsten und großartigsten Versuch zu bestätigen, welchen die Geschichte des industriellen Fortschritts vielleicht aufzuweisen hat, so war er, Dubrunfaut, Dupuy und Madame Cora Millet und wir alle doch nur in Ihre Fußstapfen getreten; Sie, mit allen Eigenschaften des Reformators: Ueberzeugungstreue, Uneigennüzigkeit, Furchtlosigkeit und unermüdlicher Ausbauer ausgerüstet, mußten vorausgehen, um das todte Wissen aus den Büchern ins Leben einzuführen: den schönen, beneidenswerthen Ruhm, daß die sich jezt allgemein verbreitende Reform der Weinbereitung von Ihnen ausgegangen ist, werden Neid und Mißgunst Ihnen nicht mehr verkümmern können.

Sie werden sich erinnern, daß ich Ihnen schon im November 1855 schrieb, daß ich, in allen Fällen, wo ich mich mit einer Verdoppelung der Menge begnügt hatte, Weine von gleichem Körper, gleichem Feuer, gleichem Bouquet, gleicher Farbe, wie die ohne Zukerwasserzusaz aus reifen Trauben gewonnenen, erlangt habe; ja ich wagte hinzuzufügen, daß der Trauben- und Zukerwasserwein besser, feiner, als der aus bloßen Trauben gekelterte sei. Das schien Ihnen doch etwas übertrieben und Sie meinten, man müsse den Wein sich doch erst bis zur Verkäuflichkeit ausbilden lassen, um ein so wenig begründet scheinendes Urtheil über ihn zu fällen, und gewiß haben Sie den Umstand, daß ich in meinen spätern Briefen meiner 1855r Weine nicht mehr erwähnte, schon als ein stillschweigendes Anerkenntniß eines zu voreiligen Urtheils angesehen. In diesem Falle wären Sie es, der sich mit seinen Schlußfolge-

*) Dr. Gall zeigte aber auch, daß aus unreifen Trauben und Trestern auf diese Art guter Wein gemacht werden kann.

rungen übereilt hätte. Ich habe jener Weine nicht weiter gedacht, weil ich sie, vor weitern Mittheilungen, nicht blos bis zur Verkäuflichkeit, sondern bis zum wirklichen Verkauftsein lagern lassen wollte. Heute, nachdem ich den größten Theil derselben verkauft habe, kann ich mir nun die Genugthuung gönnen, Ihnen zu sagen, daß die Preise, welche ich dafür erlangte, mein erstes Urtheil vollkommen gerechtfertigt haben, indem die Zukerwasserweine mir 20 pCt. theurer als die reinen Naturweine bezalt wurden. Es ist jezt meine unerschütterliche Ueberzeugung, welche alle größern Produzenten der Gironde und Burgunds, wo die HH. Petiot und Thénard bereits viele Nachfolger gefunden haben, theilen, daß wir nach dem neuen Verfahren die Menge auch der edelsten Weine, ohne ihre Güte zu verringern, wenigstens verdoppeln können. Da wir hier zu Lande blos Rohr- und Rübenzuker zur Weinvermehrung verwenden, so wird das Zusammenschmelzen der Zukervorräthe im II. Semester d. J. *) einen Begriff von der Ausdehnung geben können, in welcher der Zukerwasserzusaz im nahe bevorstehenden Herbste zur Anwendung gekommen sein wird, u. s. w.

Georg Maury." **)

Robert, der viele Jahre nach Gall in Frankreich als Erfinder der Weinbereitung aus Trestern (mit Zukerzusaz) auftrat, sagt in einem 1857 an den französischen Handelsminister erstatteten Bericht: Robert.

„Ich habe entdekt, daß man in den Trestern und in der Schlempe mehr nüzliche Produkte der Traube wegwirft, als man daraus zieht. Mit Hülfe der Trestern und mit Traubenzuker stelle ich aus der Schlempe der Weinbrennereien trinkbare Weine her. Diese Erfindung wird seit zwei Jahren in meiner Anstalt zu Tusson (Charente) in ziemlich großem Maßstabe und mit vollkommenem Erfolge angewendet. Ich mache keinen Wein, ich schöpfe ihn nur an den natürlichen Quellen, die bis jezt unbekannt waren und die sehr reichhaltig sind. Der Zuker ist der einzige Stoff, den ich reifen oder nicht reifen, grünen oder trokenen Trauben (Rosinen) zuseze, und es gibt Fälle, wo ich gar nichts zuzusezen brauche, wenn nämlich die Schlempe Zuker genug enthält, um den nothwendigen Alkohol zu erzeugen; diese zweiten Weine sind vortrefflich zum Trinken, weil die Säuren, von dem überschüssigen Zuker verdekt, nicht unangenehm vorschmeken. Wenn mein Verfahren schon seit einigen Jahren allgemein angewendet worden wäre, so hätte die Regierung nicht nothwendig gehabt, den fremden Weinen die Grenzen zu öffnen, und die Millionen, die für diesen Gegenstand aus Frankreich gegangen sind, wären uns erhalten worden."

Paris, 10. Juni 1857.

Ein französisches Journal sagt: Wie die meisten Zweige des Akerbaues, hat auch die Weinerzeugung wenig Fortschritte gemacht, aber der Ausfall der Ernten nöthigte auch hier, an Verbesserungen zu denken. Vor einiger Zeit hatte ein Deutscher, Herr Dr. Gall, erkannt, daß der Most, welcher guten Wein liefert, Petiot.

754 Wasser,
240 Zuker,
6 Säure

enthalte, und war dadurch auf den Schluß gekommen, daß, wenn man dem Most

---

*) In Frankreich wird bekanntlich von Seiten der Behörde zu Anfang eines jeden Quartals eine Uebersicht des Zukerverbrauchs und der verbliebenen Bestände veröffentlicht.

**) Hrn. Maury, der auch meine Vorschrift, „Wein aus Wasser zu machen", gekauft hat, bringen wir in Erinnerung, daß diese jezt in Frankreich so großes Aufsehen machende Art, auch aus den besten Trauben 4- bis 5mal so viel Wein als sonst zu machen, in der Hauptsache nichts ist, als Wein aus Wasser, bei dem man die Trestern mit anwendet, um die Säure, die Farbe, das Bouquet in den Wein zu bringen. Aber sie ist in wissenschaftlicher Hinsicht nicht so vollkommen, und gibt keinen so gleichen Wein, da einige Bestandtheile fortwährend abnehmen.

schlechter Jahre diese Zusammensezung gibt, guter Wein erhalten werden müßte Dieser Gedanke wurde auch in Frankreich aufgegriffen und gab überraschende Ergebnisse. Abel Petiot zu Chamirei in Burgund, jedenfalls ein bedeutender Weingutsbesizer, da er für 150,000 Franken Most in einem Jahre der Veredlung unterwarf, wandte im Jahre 1854 das Gall'sche Verfahren zur Weinveredlung an, eignete sich aber nach französischer Art die Erfindung zu, indem er sagt: „Ich schäze mich glüklich, „daß es mir vergönnt war, mein Vaterland durch eine Entdekung zu bereichern, „deren Werth und Wichtigkeit ich nicht zu hoch angeschlagen habe, und deren wohl„thätige Folge sein wird, guten Wein selbst den gering bemittelten Klas„sen zu verschaffen." In dem Most von Burgund fand er 90 Wasser, 9—11 Zuker (also sehr wenig), 1 Weinstein, 1 Weinsäure, Gerbstoff, Harz, Oel und andere Stoffe. Von lezteren, so wie von Weinstein enthalten die Trestern (Traubenrükstände) noch sehr viel, und der Schluß ist daher ganz richtig, daß man mit diesen Rükständen noch die vortrefflichsten Weine, und zwar sehr bouquetreiche, erhalten kann, wenn man die beiden andern Bestandtheile (Zuker und Wasser) zugibt.

Er machte nun 1854 aus Trauben, die nach der bisherigen Art 6000 Liter Wein gegeben hätten, 27,500 Liter, und 1855 aus Trauben, die 28,500 Liter gegeben hätten, sogar 300,000 Liter.

1854 verfuhr er wie folgt: Der von den zerquetschten Trauben abfließende Most gab

1) 4500 Liter weißen Wein. Der Most hatte 13°. Er füllte die Fässer mit Zukerwasser (18 Kil. Zuker auf 100 Liter) voll.
2) Auf die Trauben goß er dann 4500 Liter Zukerwasser (18 Kil. Zuker auf 100 Liter Wasser) und erhielt nach Auspressen und 3 Tagen Gärung 5000 Liter schön rothen Wein.
3) Auf die Trauben goß er wieder 5000 Liter Zukerwasser (zu 22 Kil.) und erhielt nach 2 Tagen Gärung 5500 Liter rothen Wein.
4) Auf den Rükstand gab er 5500 Liter Zukerwasser (mit 33 Kil. Zuker auf 100 Liter) und erhielt nach 2 Tagen Gärung 5000 Liter Wein.
5) Auf den Rükstand gab er wieder 3500 Liter Zukerwasser und erhielt 3000 Liter guten Wein.

Alle mit Zukerwasser versezten Moste gärten gut und rasch, erhielten eine schöne Farbe. Nr. 1 gab Wein mit 12 pCt. Alkoholgehalt; Nr. 2 mit 13, Nr. 3 mit 15, Nr. 4 mit 17 pCt. Die mit Zuker versezten Weine waren weniger sauer, weiniger, markiger, hatten mehr Bouquet und wurden theurer bezalt. Zugleich waren sie haltbarer, eine natürliche Folge des geringern Hefengehaltes. (Diese Thatsachen sind zugleich eine Bestätigung meines Verfahrens, Wein aus Wasser zu machen, das in seinen Ergebnissen die von Petiot erhaltenen noch weit übertrifft.) Und doch schrieb Petiot noch 1857 den Unsinn: „Ueberzeugt, daß nur die Traube ein Getränk liefern kann, das den Namen Wein verdient," und übersah, daß unser Traubenwein nicht derjenige ist, welcher am meisten auf der Erde verbreitet ist. Viermal mehr Menschen trinken Palmwein, der nach den Angaben der Reisenden unserm besten Traubenwein nichts nachgibt. Eben so viel trinken Agave- und Zukerrohrwein, der vielen anderen weinähnlichen Getränke aus Birkensaft, Honig, Johannisbeeren (Johannistraubenwein von Vandiemensland wurde auf der Pariser Welt-Industrie-Ausstellung als der köstlichste aller ausgestellten Weine anerkannt), Stachelbeeren, Aepfeln, Birnen, Datteln nicht zu gedenken, und der beschränkte Verstand von Europäern, die nicht außer ihren vier Pfählen gekommen sind, bildet sich ein, der Wein müsse blos aus Trauben und zwar aus in der Regel schlecht gerathenen Trauben gemacht werden!

Maumenée. „Die Zukunft der Traubenzukerweine ist sicherlich unermeßlich. Man kann nicht ohne große Freude eine Methode sich immer mehr

ausbreiten sehen, deren Erzeugnisse die Hülfsquellen unserer wichtigsten Industrie, die des Weins, vermehren, dem Traubenmangel in Fehljahren abhelfen und es möglich machen wird, selbst der ärmern Klasse zu **allen** Zeiten ein gesundes, wolfeiles und möglichst unverfälschtes Getränk zu liefern. Selbst die Staatskasse kann durch die Ausbreitung jener Methode nur gewinnen." (Maumenée travail des vins.)

Dritter Anhang.

Zeugnisse über Leuchs Verbesserungen.

Daß ein ganz aus den wesentlichen und reinen Bestandtheilen der Traube, also aus Zuker, Säure, Gerbstoff ꝛc. bargestellter Wein reiner ist, als der aus gewöhnlichen Trauben bereitete Wein, und daher der Reinigung und langen Ablagerung nicht so sehr bedarf, wie dieser, leuchtet ein; denn die Bestandtheile zu demselben können in reinem Zustande und im richtigen Verhältniß angewandt werden, während man bei Anwendung der Trauben an den Zustand verwiesen ist, in dem dieselben vorkommen. Nun wird aber der Trauben- oder sogenannte Naturmost aus einer Masse zusammengehäufter Trauben gemacht, die theils reif, theils unreif, theils verdorben, faul, beschädigt und staubig sind, mehr oder weniger verunreinigt mit Spinnweben, Eiern von Kerbthieren, Raupen, Schneken, Blattläusen, Käfern, Puppen, Spinnen, Unrath von Vögeln ꝛc. Er enthält also den Saft aller dieser theils zerdrükten, theils beim Abfließen des Saftes mit fortgespülten Körper. Was davon nicht im Wasser löslich ist, scheidet sich zwar mit der Hefe aus, was nicht in einer weingeistigen Flüssigkeit löslich ist, sezt sich mit dem Weinstein ab; aber das Lösliche bleibt im Weine, troz dem herrschenden Wahne, daß die Gärung alles Unreine ausscheide, und der Naturwein ist daher keineswegs ein Getränke, das sich durch besondere Reinheit auszeichnet, besonders wenn er im Großen, und nicht aus abgebeerten und ausgesuchten Trauben gemacht wird. Der Naturmost.

Dies vorausgesagt, kommt es, um bessern Wein zu machen, nur darauf an, daß man die Bestandtheile kennt und hat, aus welchen der beste Traubenwein entsteht, und sie im richtigen Verhältniß anwendet. Was in dieser Hinsicht in Betreff einzelner Sorten noch nicht erforscht ist, wird es mit der Zeit werden. Kunstmost.

Die Vorurtheile des Publikums gestatten uns nicht, die Namen der Personen zu nennen (mehrere Hundert), welche Wein aus Wasser (d. h. ohne Trauben oder Obst- und andere Früchte) nach Leuchs Verfahren darstellen, da es sämmtlich Weinhändler und Weinerzeuger sind, die Nachtheil für ihr Geschäft fürchten müssen, wenn sie als Weinverfertiger ausgeschrieen werden, wenn gleich für den Kenner fast alle Weinhändler das schon längst sind, da sie Muskat, Madeira und eine Menge Weine billiger liefern, als sie an den wirklichen Erzeugungsorten zu erhalten sind. Wir geben daher die Auszüge aus einigen Briefen:

Ihr von feinsten Kennern, denen jedoch der Ursprung nicht bekannt war, geprüfter Wein erhielt den Vorzug vor ächtem Rheinweine, der das Achtfache kostete. (Schreiben von S. in Frankfurt an J. C. Leuchs, vom 20. Juni 1855.)

Winterthur, 11. März 1855.

Ich erzeuge sehr schönen geistigen Wein, der von dem Naturwein nicht unterschieden werden kann, selbst hier im Weinlande, wo die Leute sich auf Wein verstehen.

* 15. April 1856. (Aus Württemberg.)

Ich habe nun zweimal von ihrer Vorschrift (Nr. 1) Gebrauch gemacht, und ein

Getränke erzielt, das jedenfalls dem gleichkommt, was man im Weinhandel als Wein erhält . . . .

N., Dez. 1856.

Mit Ihrer Vorschrift war ich glüklicher, als ich nur vermuthen konnte. Mein Wein übertrifft den Naturwein und wird für Naturwein getrunken.

Bei dem von Ihnen erhaltenen Rezepte: „**Wein aus Wasser**" war ich glüklicher selbst als ich nur vermuthen konnte. Ich machte bereits einige kleine Versuche und erzielte ein Getränke, das in der Güte den Naturwein übertrifft und für Naturwein getrunken wird. Nur muß ich es für Naturwein verkaufen, da die Unwissenheit keinen Kunstwein trinken mag. Es war jedoch immerhin von mir ein Wagestük, da ich nur wenig Kenntnisse von der Behandlung und gar keine von der Bereitung hatte, Wein aus Wasser erzeugen zu wollen, und es ist mir doch so weit gelungen, keine von den gemachten Proben mißlingen zu sehen. (Schreiben aus P. in Mähren an J. C. Leuchs im Dez. 1856. Monatl. Nachr. 1857. S. 37.)

Irkutsk (Sibirien), 4. März 1857.

Anbei erhalten Sie den Betrag für Ihre Vorschrift zu Wein aus Wasser und bitte nun auch um Mittheilung der weitern neuen Erfindungen. (Ich theile diesen Brief blos mit, um zu zeigen, wie rasch Kenntnisse und Fortschritte sich jezt über den Erdball verbreiten. Im fernsten Asien, zunächst der Nordgrenze des himmlischen Reiches, fand die Sache Anklang, während sie in nächster Nähe für so Viele noch ein „spanisches Dorf" ist. Wo liegt jezt noch Böotien, des Rükschritts Heimathsland?)

* 16. März 1857. (Aus Siebenbürgen.)

Ich habe jezt das Verfahren probirt und fand dasselbe bewährt . . .

* * (in der Lombardei), 14. April 1857.

Es soll mir sehr angenehm sein, für den Actienverein für Weinveredlung Unterschriften zu erhalten. Jener Gedanke (eigentlich jene Erfindung) ist und wird eine der glüklichsten seit Jahrhunderten. Hier und in der ganzen Lombardei wird ungeheuer viel Wein getrunken, und zwar blos rother. Da derselbe aber schon seit vielen Jahren nicht gerathen ist, kommt sehr viel aus dem Piemontesischen, und wir begrüßen daher den wichtigen Fortschritt, der sich auch bei uns schon praktisch bewährt hat, mit Vergnügen.

* 4. Juni 1857. (Aus Böhmen.)

Mein nach Ihrer Vorschrift gemachter Versuch lieferte ausgezeichneten Wein, und auch der darnach kürzlich versuchte Champagner übertraf meine Erwartung . . .

N., 12. Juli 1857.

So wenig Zutrauen ich auch zu Ihrer Art Wein aus Wasser zu machen anfangs hatte (ich bitte meine vielen früheren Anfragen aus diesem Grunde zu entschuldigen), ein so unerschütterliches Vertrauen habe ich jezt dafür gewonnen. Nach jedem Abziehen war der Wein wesentlich verbessert, und was ich von den 80 Eimern, die ich darstellte, jezt nach 1½ Jahren und nach 4maligem Abziehen noch übrig habe, ist so ausgezeichnet, daß ich es dem Besten, was die Natur darbietet, an die Seite stellen kann. Hören Sie aber nun die verschiedenen Erfahrungen, die ich machte, und deren Richtigkeit ich mit meinem Ehrenwort verbürge. Da ich bisher weder Weintrinker war, noch Weinkenner bin, so maßte ich mir natürlich kein eigenes Urtheil an, und obgleich er meiner Familie schon, als er 4 Monate alt war, sehr gut mundete, wollte ich doch das Urtheil Anderer hören. Hier haben Sie es wahrheitsgetreu. Es lehrt Ihnen vielleicht nichts Neues, war aber für mich im höchsten Grade belehrend und aufmunternd. Der erste, den ich zum Richter wählte, war ein Weinhändler. Ich sagte ihm, daß der Wein aus Wasser gemacht sei, nach Ihrer Methode. Er nahm einen kleinen Schluk, den er wieder von sich gab, und bemerkte, daß er zwar nicht schlecht schmeke, er sich aber doch nicht getrauen würde, ihn seinen Kunden vorzusezen. Einige Wochen

später setzte ich ihn einem Weinländer vor, der jährlich einmal bei mir zu Tische ist, und den ich sonst gewöhnlich mit Naturwein zu 48 kr. die Flasche bewirthe. Während wir sonst mit zwei Flaschen ausreichten, mundete er ihm diesmal so gut, daß schon fünf Flaschen getrunken waren und eben die sechste gebracht wurde, als ich ihn fragte, wie er den Wein finde. Er antwortete: Sehr gut! Ich erzählte ihm nun, daß es kein Naturwein, sondern nach Ihrer Art aus Wasser gemachter Wein sei. Er kostete ihn von Neuem und bemerkte: „Ja man schmekt es doch, daß es kein Wein ist.“ Ich sagte nichts darauf, war aber nun überzeugt, daß hier kein Urtheil, sondern Vorurtheil zu Grunde liege. Um klarer zu sehen, ließ ich mir von dem Hofkeller zu W. ächten Naturwein zu fl. 1. 12. die Flasche kommen, und sendete eine Flasche desselben nebst einer Flasche des meinigen an oben erwähnten Weinhändler, beide als Kunstwein, mit der Bitte, zu sagen, wie er beide finde. Er antwortete: „sie seien zwar nicht gerade schlecht, aber doch keine Weine, und zwar lege sich der eine (es war der Naturwein) unangenehm auf die Zunge.“ Ein Arzt, dem ich ebenfalls von beiden Sorten sandte, urtheilte: „Es seien weinähnliche Getränke, aber keine Weine.“ Beide hatten also den Naturwein nicht von dem Kunstwein unterscheiden können, und aus bloßem Vorurtheil beide für keine Weine erklärt. Ich ließ nun bei dem ersterwähnten Weinhändler eine Flasche seines besten Pfälzer Weins zu fl. 1. 24. kaufen und sandte ihm davon eine halbe Flasche rein, die andere halbe mit meinem Wein versezt. Er urtheilte: „daß sich für beide Weine kein Preis angeben lasse.“ Ein anderer, dem ich blos von dem Naturwein sandte und ihn als Kunstwein ausgab, fand, daß er ein ganz eigenthümliches Gefühl im Magen erzeuge, was sonst der Wein nicht thue. Ich hatte nun genug, und sagte zwar nicht: o sancta simplicitas, aber doch: „o Vorurtheil!“

* 1. Okt. 1858. (Aus Galizien.)

Die Versuche, welche ich mit Ihrer Vorschrift (er hatte Nr. 1) gemacht, sind mir recht gut gelungen und ich bin damit zufrieden.

* 19. Dez. 1859. (Aus Ungarn.)

Es ist eine schöne Erfindung, die jeder Vernünftige anerkennen muß, womit man in Weinlanden den Wein veredeln kann.

T., 26. Jan. 1860. (Vom Bodensee.)

Von dem ersten nach Ihrer Vorschrift Nr. 1. gemachten Wein habe ich den Eimer zu 48 Gulden verkauft. Man trinkt ihn für Deidesheimer, und zwar für ächten....

* 25. März 1860. (Aus Berlin.)

Ich bin mit der Fabrikation der Weine nach Nr. 73 zufrieden und Ihnen sehr dankbar.... (Der Schreiber dieses Briefes hatte nach einem Schreiben vom 18. Dez. 1859 bereits im Jahre 1853 von uns Mittheilungen zu seiner großen Befriedigung erhalten.

* 7. Juli 1860. (Aus Hamburg.)

Ich habe nun ein Faß nach Ihrer Art hergerichtet, und erziele einen Wein, welcher zu verwenden ist, wenn ich mich auch noch etwas mehr ins Praktische hinein arbeiten muß, daher ich mir die Beantwortung folgender Fragen erbitte.....

* 9. Juli 1860. (Aus Preußen.)

Noch unter dem Eindruke der freudigsten Ueberraschung über das Gelingen meines ersten Versuches nach dem von Ihnen erkauften neuen Rezepte Wein ohne Hefe zu bereiten (der Schreiber hatte Nr. 73), schreibe ich diese Zeilen, und zwar hauptsächlich in der Absicht, Ihnen meinen Dank für die Mittheilung abzustatten. Im Laufe dieses Sommers werde ich nach dort kommen und dies noch persönlich thun. . . . Ich habe verschiedenen Personen den Wein versuchen lassen. Er wurde für Naturwein getrunken und habe ich sie natürlich bei dieser Meinung gelassen. Anbei sende ich Ihnen eine Flasche, um Ihr Gutachten zu hören. . . .

Hamburg, 9. Sept. 1860.

Von allen Vorschriften, die ich von Ihnen habe, fing ich jezt erst an, Nr. 73 praktisch anzuwenden, und bin Ihnen dafür sehr dankbar und verpflichtet.

Aus Württemberg, 10. Nov. 1860.

Den nach Ihrer Anleitung (Nr. 73) ganz ohne Trauben und Hefe bereiteten Wein habe dieser Tage einer Prüfung unterworfen, und da ich meinem Gaumen nicht traute, auch Sachkundigen, ohne denselben zu sagen, was es ist, versuchen lassen. Ich bin nun dadurch völlig überzeugt, daß selbst die Natur übertroffen werden kann. Der eigene Geschmak, den er gleich nach der Gärung hatte, ist verschwunden und alles Uebrige, wie es bei einem delikaten, ausgezeichneten Wein sein muß, vorhanden. Ich kann daher nicht umhin, meinen Dank abzustatten. . . .

S. in Württemberg, 7. Dez. 1860.

(Von einem bedeutenden Weinbergbesizer.)

Anbei Muster von dem nach Ihrer Art gemachten rothen Wein. Ich habe den Eimer für 70 fl. verkauft. Zwei Eimer weißen Wein habe ich vor einigen Tagen abgezogen, der famos ist. So wie derselbe klar, schike ich Ihnen eine Probe. . . . Ich bin mit der Weinbereitung aus Wasser so wol zufrieden, daß ich gedenke, meinen Weinberg zu verkaufen (ist seitdem geschehen), der zu viel Arbeitskraft erfordert, um einen höchst ordinären Wein zu geben, der dem selbst gemachten an Qualität nie gleich kommen wird. . . . . M. v. N.

S., 28. Mai 1861.

Der erste Versuch, Wein nach Ihrer Methode (Nr. 1) zu machen, hat bereits günstige Ergebnisse geliefert. Meine Absicht war, einen Arbeiterwein zu mäßigem Preis darzustellen, was mir auch vollkommen gelang. Der Wein ist dem natürlichen so ähnlich, daß kein Unterschied gefunden werden kann.

Berlin, 14. Juni 1861.

Ich bezeuge hiemit, daß mir die bekannte Methode, Nr. 73, eine durch und durch praktische und bewährte ist. Nach derselben kann man mit geringen Kosten einen Wein erzeugen, welcher dem Naturwein nicht nur gleichkommt, sondern denselben in Bezug auf Qualität in vielen Jahrgängen, in Bezug auf den Preis in jedem Jahre und in jeder Gegend übertrifft; auch ist ein so dargestellter Wein der Gesundheit bei Weitem zuträglicher, als ein Wein aus unreifen Trauben und jedes andere künstliche geistige Getränke.

Vierter Anhang.

Die Bureaukratie und die Weinverbesserung.

Es verdient eine ernsthafte Untersuchung, warum die Erfinder und die Männer des Fortschritts überhaupt so häufig mit der Gewalt in Collision kommen, so häufig, daß die ganze Erfindungsgeschichte ein fortlaufendes Gemälde von Mißgriffen bildet, indem Polizei, Regierungen, Machthaber zu allen Zeiten das verfolgten, was sie oft wenige Jahre später als gut und zum Dasein berechtigt erkennen, ja selbst befördern mußten. Es liegt diese Erscheinung in der Natur der Verhältnisse.

Der Erfinder ist der Mann, nicht nur der Gegenwart, sondern in der Regel selbst der Zukunft. Indem er sich unablässig mit einem Gegenstande beschäftigt, diesen von allen Seiten erforscht, ihn, wie das Volk sagt, zu seinem Stekenpferd macht, hat er ihn (vorausgesezt, daß er ein richtiger Denker ist) tiefer ergründet, als

irgend einer seiner Zeitgenossen, dem vielleicht absurd scheint, was ihm bereits klar vor der Seele steht. *)

Der Mann der Gewalt ist der Mann der Vergangenheit. Selbst wenn er seine Universitätsjahre (vorausgesezt, daß er solche hatte) gut benuzte, liegen diese in der Regel zwanzig Jahre hinter der Zeit, wo er zur Gewalt gelangt, und da mit der praktischen Thätigkeit das Fortschreiten auf wissenschaftlichem Gebiete gewöhnlich ein Ende hat, so ist er nicht nur voll alter, sondern in jeziger Zeit, wo 10 Jahre mehr Fortschritte machen, als früher ein Jahrhundert, voll veralteter Ansichten. Hieraus erklären sich sehr natürlich die Mißgriffe der Gewalt, die nicht einmal **ihre** Zeit, viel weniger die Träger und Begründer der zukünftigen zu begreifen vermag.

Hiezu kommt noch das der Menschennatur angeborne Streben zu herrschen, welches es den Männern der Gewalt angenehmer macht, zu verbieten, was sie nicht verstehen, indem sie dadurch der Mühe überhoben werden, es begreifen zu lernen. So war Napoleon kurzweg fertig mit der Dampfschifffahrt, indem er sie für eine Spielerei erklärte (dem ersten Anreger derselben ging es unter Karl V. [1543] nicht besser); ein preußischer Minister mit den Eisenbahnen, indem er die Ansicht aufstellte, die preußischen Eilwägen seien so vollkommen eingerichtet, daß Preußen keiner Eisenbahnen bedürfe; die Regierungen vor 90 Jahren mit der Pokenimpfung, indem sie dieselbe verboten; der Rath von Danzig mit dem Erfinder des Bandstuhls, indem er ihn erstiken ließ; der Rath zu Nürnberg (1664), indem er die Anwendung desselben verbot; die Universität von Salamanca und die Bischöfe Spaniens mit Kolumbus, indem sie seinen Plan, Amerika zu entdeken, für eine Narrheit erklärten — zalreicher älterer und neuerer Beispiele nicht zu gedenken, die man in Leuchs Erfindungslexikon 2te Ausg. S. 331—334, und in dessen Einführungsschuz (Nürnberg, 1862, in 149 Beispielen, 30 Kr.) zusammengestellt findet.

Auch die Weinverbesserung hat sich in ihrem Beginn der Gunst der Bureaukratie nicht zu erfreuen gehabt.

Dr. Gall wurde wegen eines hinsichtlich der Verfolgungen in Betreff des Gallisirens in Rheinbaiern erlassenen Schreibens an den König von Baiern auf Verlangen der baierischen Regierung in Stuttgart verhaftet; entkam durch List, und ersparte so glüklicherweise den damals mit vollem Reactionswinde segelnden baierischen Behörden — ein Nachspiel zu Galiläi's Abschwörung des Umlaufs der Sonne um die Erde.

Meine zuerst im Jahre 1855 in meinen Monatl. Nachrichten Nr. 3 erlassene Anzeige, „daß durch mich gegen Einsendung von 14 Gulden die Vorschrift zu erhalten sei: Wein aus Wasser zu bereiten, d. h. wie in jeder Haushaltung oder Wirthschaft binnen acht Tagen ohne Most oder Trauben oder andere Früchte und ohne besondere Einrichtungen Wein hergestellt werden kann, von dem die Maß nur 3 bis 4 Kreuzer kostet, und der an Güte, Bouquet und Farbe jedem Naturwein gleich zu machen ist,“

*) Erster Jahresbericht über die Einführung meines Verfahrens zur Erzeugung der Edelweine ohne Trauben. Von J. C. Leuchs. 1859 2ter 1860. 3ter 1861. Es heißt im ersten Bericht S. 1: Der Neuerer, der Erfinder stößt vorhandene Ansichten, oft auch nur lieb oder einträglich gewordene Mißbräuche um. Es kann dies nicht immer ohne Kampf geschehen. Er kann in diesem Kampfe erliegen. Aber, wenn auch, muß er freudig die Opfer gewähren, welche nöthig sind, ewige Wahrheiten zur Anerkennung zu bringen. Die Natur selbst, welche so häufig Jugend und Schönheit dem unerbittlichen Tode zum Raube werden läßt, scheint solchen Preis auf den Fortschritt des Menschengeschlechtes gesezt zu haben. Nur zu oft tritt erst von Schaffotten die Wahrheit ins Leben. Nur zu oft erwachsen erst aus vergossenem Blute neue Gedanken. — Opfertod gab allen Religionen ihre Weihe.

veranlaßte einen Erlaß der Kgl. Baier. Regierung von Mittelfranken, nachstehenden Inhalts:

Ansbach, den 21. März 1855.

Im Namen ꝛc.

Da das von dem Kaufmann Johann Karl Leuchs zu Nürnberg in öffentlichen Blättern angepriesene Mittel zur Bereitung künstlicher Weine zwar nichts Gesundheitsschädliches enthält, eine weinähnliche Flüssigkeit aber keineswegs Wein, und noch weniger verschiedene Weinsorten erzeugen kann, demnach das Ausbieten der Mittheilung desselben um einen enormen Preis lediglich als der Versuch einer Prellerei betrachtet werden kann, so ist demselben die Wiederholung ähnlicher marktschreierischer Ankündigungen zu untersagen, wodurch ihm der Verkauf der als Mittel zur Weinbereitung ausgegebenen Stoffe und deren Ausbietung nach ihrer wahren Beschaffenheit jedoch nicht verboten sein soll.

Die Anlage des Berichts vom 10. ds. Mts. folgt hieneben zurük.

Kgl. Regierung von Mittelfranken,
Kammer des Innern.
J. d. A. d. k. R. P.
Muffel.

Gerhard.

Gegen diesen Erlaß fand ich mich nicht veranlaßt, Appellation einzulegen, da er 1) am Schlusse mir den Verkauf der Stoffe zur Weinbereitung ausdrüklich gestattet, selbstverständlich daher auch die Angabe der Art, wie sie zu gebrauchen, bei Personen, die es nicht wußten, und ich damals keinen andern Zwek hatte, als solchen Verkauf; 2) da über Sachen des Geschmakes nicht zu streiten ist: ein weinähnliches Getränk auch seinen Werth haben, ja vielleicht selbst entsprechender sein kann, als mancher Wein; 3) weder das Verfahren noch der Wein von einem Chemiker vom Fach geprüft worden sein konnte; ersteres nicht, weil keine besondere Angabe von mir verlangt worden war, daher die Ansicht: „ich könne nicht verschiedene Weinsorten erzeugen," als eine Vermuthung auf sich beruhend bleiben konnte; lezteres, weil die Chemie jeden Körper, der gleiche Eigenschaften und gleiche Bestandtheile hat, mit demselben Namen benennen muß, auch mich die Thatsache beruhigen konnte, daß Kenner das weinähnliche Getränk nicht vom Wein zu unterscheiden vermochten (auch der mit der Prüfung beauftragt gewesene Stadtgerichtsarzt hatte das nicht vermocht, da er den zugleich mit übergebenen Würzburger Traubenwein nicht von dem ohne Trauben gemachten unterschied, denselben im Gegentheil auch für „keinen Wein" erklärte); 4) kein Gesez besteht, welches dem Erfinder eine Taxe vorschreibt, zu welcher er seine Erfindung verkaufen muß; 14 Gulden für die Vorschrift zur Bereitung eines wenn auch nur weinähnlichen Getränkes aber nicht zu hoch erscheinen, in einem Lande, wo schon das Durchlesen der oft nur ein Oktavblatt großen Beschreibung einer Erfindung, für welche ein Privilegium nachgesucht wird, mit 12 Gulden bezalt werden muß; 5) hinsichtlich des Begriffes Marktschreierei eine gesezliche Bestimmung fehlt, und dieser Titel schon vielen Erfindungen gegeben wurde, und meist gerade den wichtigsten, aus dem natürlichen Grunde, weil diese gewohnten Ansichten am meisten widersprechen, so vom englischen Parlament den von Stephenson angegebenen Leistungen seines Dampfwagens, welche gleichwol später durch die That noch übertroffen wurden.

Ueberhaupt war das Verfahren entweder etwas werth, oder nichts. Im lezten Fall war jeder Preis dafür zu hoch; im ersten stand es ganz bei mir, den Preis zu bestimmen. Zudem war Niemand gezwungen, die Vorschrift zu kaufen, wenn sie ihm zu theuer schien und Jeder berechtigt, Klage zu führen, wenn er sich geprellt

glaubte. Gegen letzteres sprachen aber die vielen Anerkennungen, die ich von allen Seiten erhielt, und der Umstand, daß von den vielen hundert Käufern auch nicht einer Klage geführt hat, im Gegentheil viele auch die weiteren Verbesserungen und zu ganz anderen Preisen kauften.

Und schließlich hatte ich im Interesse der Wissenschaft die Freiheit der Forschung und des Aussprechens des Gefundenen aufrecht zu erhalten, da im Fache der Chemie keine andere Autorität gelten darf, als die aufgefundene Thatsache, deren Richtigkeit oder Unrichtigkeit sich in dem freien Kampfe der Wissenschaft von selbst ergibt, gemäß dem schönen Beispiel der alten Athener, welche, als auf Sophokles' Vorschlag die philosophischen Schulen der Aufsicht des Senats unterworfen werden sollten, diese sogleich schloßen, vorziehend, lieber gar nichts zu lehren als Befohlenes, worauf das athenische Volk, seinen Mißgriff erkennend, sich beeilte, die der Weltweisheit zugedachte Beschränkung aufzuheben, und den Redner, der es dazu verleitet hatte, in eine große Geldstrafe verurtheilte.

Indessen gerieth einige Zeit nachher die Stahl'sche Buchhandlung in Würzburg und durch sie ich in eine weitere Untersuchung, da dieselbe in der dortigen Zeitung nachstehende Anzeige aufgenommn hatte:

> Weinbergbesitzern empfehlen wir J. C. Leuchs Vorschrift mit den diesjährigen sauren, so wie mit ganz unreifen Trauben das sechsfache Maß des besten Weins, bis zur Güte des 1811er zu bereiten. Preis 21 Gulden oder 12 preuß. Thaler, welche nebst schriftlicher Verpflichtung zur Geheimhaltung der Vorschrift einzusenden sind. Den 12. Okt. 1856. C. Leuchs und Comp.

Es erfolgte hierauf nachfolgender

Gerichts-Beschluß.

In der Untersuchung gegen den Buchhändler Veit Joseph Stahl dahier und Cons. wegen Preßpolizeiübertretung beschließt das Kgl. Kreis- und Stadtgericht Würzburg in der Erwägung, daß

1) durch die gepflogenen Erhebungen feststeht, daß in Nr. 292 des von V. J. Stahl redigirten Würzburger Anzeigers (Jahrgang 1856) eine von dem Kaufmann Carl Leuchs, Inhaber der Firma C. Leuchs u. Comp. zu Nürnberg, eingesendete Annonce aufgenommen ist, mit welcher eine Vorschrift, mit dem vorjährigen sauern Wein, so wie mit ganz unreifen Trauben das sechsfache Maß des besten Weins bis zur Güte des 1811er zu bereiten und zwar gegen Einsendung des Preises von 21 fl. und unter schriftlicher Verpflichtung zur Geheimhaltung, ferner die Nr. 303 des genannten Blattes eine weitere Ankündigung von Behrens und Jähling in Magdeburg enthält, in welcher weißer und gelber Trauben-Kümmel-Zuker, *) zum Gallisiren des Weins eigens zubereitet, dem Publikum zum Gebrauche empfohlen wird;
2) durch die öffentliche Anpreisung dieser beiden Mittel dem dermalen noch geltenden Landmandate vom 20. Juli 1747, durch Verordnung vom 17. März 1837 wiederholt publizirt, in welchem jede Beimischung von Zuker, Wurzwerk 2c. am Weine, überhaupt jede Alterirung desselben unter Strafandrohung untersagt; geradezu entgegen gehandelt wird, und der Umstand, daß die angepriesenen Mittel keine der Gesundheit nachtheilige Stoffe enthalten, hier ohne Einfluß ist, da die mehrerwähnte Verordnung das Reinerhalten des Weins bezwekt;
3) eben so durch die beiden mehrerwähnten Inserate der Ministerialentschließung vom 2. Januar 1853, durch welche die Anpreisung und Ankündigung aller

*) Soll wol heißen „Krümel-Zuker".

Geheimmittel, für welche kein Privilegium erworben ist, verboten wird, entgegen gehandelt wurde;

4) J. C. Leuchs demnach durch die von ihm zugestandene Einsendung des erst angeführten Artikels, Buchhändler V. J. Stahl durch die Aufnahme der beiden genannten Artikel als strafbar erscheinen, wenn gleich eine Absicht, durch Einsendung des ersten Artikels und Aufnahme der beiden Artikel in ein öffentliches Blatt einer bestehenden Polizeiverordnung entgegen zu handeln, nach Lage der Sache nicht angenommen werden kann;

5) J. C. Leuchs bereits wegen unerlaubten Verkaufs von Pillen bestraft wurde, gegen den Buchhändler V. J. Stahl dagegen 2 polizeilich strafbare Reate vorliegen;

6) endlich durch Gerichtsbeschluß vom 30. v. Mts. von Vernehmung des Behrens Umgang genommen wurde, und der dort angeführte Grund auch hier für die Einstellung des Strafverfahrens anzuwenden ist; —

I. Es seien Kaufmann Johann Carl Leuchs von Nürnberg und Veit Joseph Stahl dahier und zwar jeder zu einer Geldstrafe von 2 Thalern zu verurtheilen und

II. haben beide die Kosten des Verfahrens und zwar unter solidarischer Haftung zu tragen; dagegen

III. es sei das Strafverfahren gegen Behrens und Jähling in Magdeburg einzustellen.

Würzburg, 10. Februar 1857.

Königl. Kreis- und Stadtgericht.
Seuffert.

Dr. Muck.

Zu 1) bemerke ich, daß das fragliche Gesez von 1747 in Würzburg weder je gehalten wurde, noch gehalten werden konnte, noch jezt gehalten wird; daß es im Gegentheil der Handelswelt genügend bekannt ist, daß Würzburg bloß an Colonialzuker jährlich 8000 Ztr. bezieht, um Wein zu verbessern, Muskat-Lünel, Malaga und die sogenannten Façonweine darzustellen; daß das Mischen der Weine eben so nothwendig ist, als das Färben derselben mit Caramel, besonders wenn sie im Norden Absaz finden sollen und daher von jeher geübt wurde;

Zu 2) daß das Gesez vom 2. Jan. 1853, indem es die Anpreisung von Geheimmitteln verbietet, darunter wol nur die von Arzneimitteln verstand; denn will man dieses Gesez auf neue chemische oder technische Erfindungen beziehen, so dürften die Zeitungen keiner Erfindung gedenken, ehe für dieselbe ein Privilegium in Baiern genommen ist; hiemit wäre aber ein „Privilegiumszwang" eingeführt, der in einem Lande, wo noch die Prüfung der Erfindungen und die Verwerfung wegen von der Prüfungskommission angenommenen Mangels an Neuheit oder Wichtigkeit gesezlich oder wenigstens üblich ist, doppelt lästig sein würde;

Zu 5) daß jene Bestrafung wegen Verkaufs von Pillen (in Baiern ist die Heilkunst Monopol der Aerzte, die von der Regierung eingesezt werden, der Verkauf der Arzneimittel Monopol der Apotheker) auf folgendem Fall beruhte: „In meiner Großhandlung führte ich seit 32 Jahren die Pillen des Dr. Lang in Augsburg, deren Verkauf ins Ausland gestattet, innerhalb Baiern aber blos den Apotheken erlaubt ist. Jemand, der als Lehrling und Commis lange Jahre in meiner Handlung war, hatte sich so an ihren Gebrauch gewöhnt, daß er sie nicht mehr entbehren konnte. Er ließ durch eines seiner Kinder ein Schächtelchen mit 48 Stük bei mir holen, die ich ihm zum Selbstkaufpreis abließ (es war also

eine Abgabe aus Freundschaft, kein merkantilischer Verkauf). Das Kind, neugierig wie Kinder, betrachtete das Schächtelchen auf der Straße, vielleicht auch die Pillen, ein Polizeidiener bemerkte es, und ich kam wegen Verkaufs von Pillen in Untersuchung und Strafe."

Zu 6) B. wohnt in Preußen, wo der Klage keine Folge gegeben worden wäre.

Indessen beschloß ich das immer vortheilhafter sich gestaltende Verfahren selbst zur Ausführung zu bringen, und zwar, um die Sache gleich im größern Maßstabe so wie in mehreren Ländern in Gang zu sezen, und den Beitritt der Personen zu ermöglichen, welche mein erstes Verfahren bereits käuflich erworben hatten, mittelst Actiengesellschaften, und erließ deshalb eine öffentliche Aufforderung.

In einem Staate, wo Freiheit der gewerblichen Bewegung gesezlich ist, hätte das Unternehmen sogleich in Gang gebracht werden können. In Baiern aber, wo noch das Sistem der Gewerbsconcession *) herrscht, — an sich noch nachtheiliger, als das reine Zunftwesen, weil unbestimmter und mehr von persönlichem Wolwollen und Sonderansichten abhängig — wo diese Bevormundung nicht in lebensfrischer Weise, sondern durch Protokolle geübt wird, die nach geheim bleibenden Aussagen der Betheiligten abgefaßt werden, also nach der möglichst trübsten Quelle, wo, um thätig sein zu können, Besuch der Christenlehre, Lehr-, Gesellen- oder Servirzeit, Gesellenprüfung, Meisterprüfung, Befähigung, Vermögensnachweis, guter Leumund, Nothwendigkeit oder Nüzlichkeit des Geschäftes, Möglichkeit, sich damit zu ernähren, gesicherter Nahrungsstand nachzuweisen sind; wo Prozesse wegen Gewerbspfuscherei, wegen Gewerbsanmaßung, wegen angeblicher oder wirklicher Benachtheiligung bereits Berechtigter, oder sich berechtigt Glaubender, jeden Vorwärtsschreitenden erwarten; wo überdies kein Streit ohne Advokaten durchgeführt werden darf, also, auch wenn man den Behörden gegenüber gewinnt, nicht ohne bedeutende Kosten: — konnte das Kind nicht so leicht geboren werden.

Da Nürnberg niemals Weinbau hatte, also auch keine Geseze über Weinerzeugung, so erbat ich mir zuerst von einem erfahrnen Advokaten ein Gutachten, ob hier gesezliche Hindernisse gegen mein Verfahren, Wein ohne Trauben zu machen, obwalteten.

Dasselbe (27. April 1855) lautete dahin: „Daß zwar 1) jede schädliche und „2) auch jede unschädliche künstliche Veränderung der Weine und Moste, so „ferne sie nicht blos durch geringe Zusäze von Zuker oder zukerartige Körper, zur „Erhöhung der Farbe geschehen ist, polizeilich bestraft würde" (Wunders Handbuch

*) Dieses Sistem macht, wie ich in meinen Schriften über Gewerb- und Handelsfreiheit (Nürnberg, 1829 u. 1832) deutlich nachgewiesen habe, die Ausgaben, durch welche mittelst guter Schulen, Ausstellungen, Gewerbsvereinen, mit Geld unterstüzten technischen Zeitschriften, welche unter diesen Umständen keine Leser finden, die Gewerbe gehoben werden sollen, rein vergeblich, da es die geschikten Leute nach dem Auslande treibt oder im alten Schlendrian zu verharren nöthigt; allen Gewerbtreibenden eine Masse Zeit, Kapital, Arbeitskraft durch Förmlichkeiten und langwierigen, kostspieligen, unangenehmen Kampf mit den Berechtigten entzieht, diese selbst aber veranlaßt, statt thätig zu sein, ihre Wolfahrt darin zu suchen, die Thätigkeit Anderer zu stören. Hiezu kommt noch der moralische Nachtheil, daß dieses Sistem in einem Zeitalter, dessen fortwährendes Vorschreiten nicht zu läugnen ist (man vergleiche z. B. Schuster-, Portfeuille-, Metallarbeiten von heute mit denen vor 80 Jahren), wo man also annehmen darf, daß die Gewerbsleute, welche jezt ihre Lehr- und Gesellenzeit durchgemacht haben, geschikter sein können, als die, welche sie vor 20 oder 40 Jahren machten, die Thätigkeit der Leztern von dem Urtheile, den Launen und dem Eigennuze der Erstern abhängig macht; also oft den Riesen von einem Pigmäen, den geschikten Mann von einem Dummkopf, den Thätigen von einem Trägen. Jedenfalls kein aufmunterndes Verhältniß.

der gesammten Polizeiverwaltung, Bamberg, 1854. S. 299. §. 118), „daß aber dieses „Gesez nur auf die aus Wein und Most gewonnenen Produkte anwendbar sei, nicht „auf Getränke, die ohne Trauben und ohne Most erzeugt werden. Freilich könne man „aber, da die Polizei und Alles, was auf sie Bezug hat, sehr dehnbarer und elasti- „scher Natur sei, nicht dafür stehen, ob sie nicht diese Vorschriften auch auf den Wein „ohne Trauben anwenden würde." *)

Zugleich wandte ich mich am 9. März 1857 an das Königl. Baierische Staats- ministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten mit nachstehender Eingabe:

Der gehorsamst Unterzeichnete beabsichtigt einen Privat-

Actienverein für Weinveredlung

zu gründen, und der unermüdliche Kämpfer für Beseitigung des Elends der Winzer am Rhein, das mehr Folge mangelhafter Behandlung der Trauben als der Ungunst der Witterung ist, Herr Dr. Ludwig Gall, hat demselben seine persönliche Mitwirkung und die Summe seiner Erfahrungen zugesagt.

Zwek dieses Vereines ist:

1) Einführung von Rebensorten, welche dem Klima und der Krankheit mehr Widerstand leisten;
2) Anbau von Gewächsen, welche die Trauben ganz oder theilweise ersezen, namentlich Johannisbeeren, Stachelbeeren 2c.;
3) Einführung verbesserter Behandlungsarten des Weinstoks, des Mostes, des Weins;
4) Veredlung geringer Weine;
5) Erzeugung von Weinen ohne Trauben.

Was darüber weiter zu bemerken, enthalten:

1) Prospectus zum Actienverein für Weinveredlung.
2) Ueber Weinveredlung. Bruchstüke zur Aufklärung.
3) Nr. 5 meiner Monatlichen Nachrichten von 1857, welche doppelt beiliegen, wobei mir noch zu erwähnen erlaube:

daß meine Befähigung dazu keines Nachweises bedarf, da ich als Verfasser verschiedener seit 1814, also seit 43 Jahren in mehreren Auflagen erschienenen, ins Französische, Dänische, Holländische, Schwedische übersezten Schriften über Weinbereitung eine Specialität in diesem Fache bin, die dasselbe theoretisch und praktisch mehr als irgend Jemand erforscht hat, auch als Großhändler bereits mit fl. 52 Gewerbsteuer belastet.

Aus beiden Gründen und da nach dem von hiesigen Rechtsgelehrten eingeholten Gutachten hier keine gesezlichen Hindernisse dagegen bestehen, namentlich aber keine für die Darstellung von Wein aus andern Produkten, als Trauben, bedürfte ich für das Unternehmen keine besondere Erlaubniß. Aber da

1) die Polizeigewalt gerade da, wo keine Geseze bestehen, sehr dehnbarer und elastischer Natur ist;
2) die Erfindungsgeschichte eine Menge Mißgriffe derselben in allen Ländern nachweist (ich erinnere nur an das Verbot der Steinkolen, der Hefe beim Brodbaken, des Indigs, des Blauholzes, der Kuhpoken, des Hopfens, des Schwefelns desselben);

---

*) Ob aber dieses Gesez für Nürnberg gilt? In der Sammlung der Polizeigeseze von Nürnberg (Nbg. 1852) finde ich unter Wein nur Folgendes: „Weinhändler dürfen den Wein in nicht geringerer Menge als zu $\frac{1}{8}$ Eimer oder auch 12 Bouteillen verkaufen, bei Vermeidung einer Strafe von 5 Thaler." Auch ein Gesez, das nur gegeben ist, um nie gehalten zu werden; denn wenn der Verkäufer auch nur 12 Flaschen abgeben wollte, wo sind die Käufer, die 12 Flaschen selbst von gewöhnlichem Wein, wie viel weniger von Champagner, Muskat, Burgunder, Malaga 2c. auf einmal kaufen?

3) ich, während mir 33 deutsche Staaten und das Ausland für mein Unternehmen offen stehen, es nicht in Baiern beginnen möchte, ohne sicher vor jeder Störung zu sein: so halte ich es für angemessen, an ein hohes Königl. Ministerium die Frage zu stellen:

ob meinem Unternehmen, dessen Zustandekommen durch vorläufige Actien-Zeichnungen bereits gesichert ist, in Baiern, resp. in Nürnberg, keine gesezlichen Hindernisse entgegenstehen: eventuell, falls solche nöthig, um die Erlaubniß zu demselben nachzusuchen."

Es erfolgte darauf unterm 16. Mai die Entscheidung, „daß die Bescheidung von „den Erhebungen bedingt erscheine, welche im dermaligen Augenblike über die „Zulässigkeit des sogenannten Gallisirens des Weins aus dem sanitätspolizeilichen, wie „aus dem staats- und landwirthschaftlichen Standpunkte gepflogen werden und welche „seiner Zeit zur öffentlichen Kenntniß werden gebracht werden, wodurch zugleich die „angeregte Frage des u. s. w. Leuchs ihre Erledigung finden wird. Dabei ist dem- „selben bemerklich zu machen, daß die Actien-Gesellschaft, welche er zum Zweke der „Weinveredlung auf künstlichem Wege zu begründen im Begriffe steht, vor erfolg- „ter Würdigung der oben angedeuteten Ergebnisse und vor erfolgter Beschlußfas- „sung hierüber in keinem Falle auf die erforderliche allerhöchste Genehmigung rechnen „könne."

Königl. Regierung von Mittelfranken,
Kammer des Innern.
v. Gutschneider.

Eckert.

Da mein Unternehmen nicht für Baiern, sondern für ganz Deutschland, ja für ganz Europa, d. h. für alle Länder bestimmt war, wo sich Theilnehmer dafür fänden, so konnte mich die Unentschiedenheit des baier. Ministeriums über die Zulässigkeit der Weinveredlung in Baiern natürlich weder bestimmen, das Unternehmen aufzugeben, noch so lange zu vertagen, bis diese Unentschiedenheit gehoben sein möchte, und dies um so weniger, da die Antwort auf meine Eingabe kein Verbot des Actien-Vereines und keine Nichtgenehmigung des Unternehmens, sondern nur eine Vertagung des Ja oder Nein enthielt.

Indessen hatte ich in Nr. 6 meiner Monatlichen Nachrichten eine Anzeige über den Actienverein erlassen, *) die zwar unangefochten blieb, aber bei Aufnahme einer

---

*) Dieselbe lautete wörtlich wie folgt:

Actienverein für Weinveredlung.

Man erzählt sich in den Sandwüsten Africa's, daß der Vogel Strauß, wenn er verfolgt wird, seinen Kopf in eines der dort häufig wachsenden dichten Mimosengebüsche stekt, in der Meinung, er werde nicht gesehen, weil es um ihn dunkel ist.

Solche „Vogel Strauß" gibt es auch in den Weinländern, welche glauben, die Welt ändere sich nicht, weil sie bei ihren veralteten Ansichten stehen bleiben, welche Jahr für Jahr auf bessere Zeiten hoffen, während die Natur, unbekümmert um die Schwächen der Menschen, ihren Gang geht.

Und dieser Gang der Natur ist hinsichtlich des Weinbaues in wenig Worten: daß Deutschlands Sonne höchstens alle sieben Jahre so viel Wärme ausstrahlt, um die zu einem guten Weine nöthige Menge Zuker in der Traube zu erzeugen! Sechs Jahre arbeitet also der Winzer umsonst oder mit höchst geringem Verdienst!

Aber, muß er warten, bis die Sonne den nöthigen Zuker in der Traube erzeugt? Liefert Gottes Güte nicht jedes Jahr in der Runkelrübe, im Zukerrohr, im Mais, in den Kartoffeln wolfeilen Zuker, und in lezteren sogar in chemischer Hinsicht genau denselben Zuker,

kleinen Anzeige davon in dem Nürnb. Korrespondenten ein Einschreiten der Polizei zur Folge hatte, welche die vorgefundenen wenigen Exemplare des Prospektus wegnehmen, und eben so die vorhandenen Actien confisciren wollte.

Ich erklärte, daß man bei jedem Actienunternehmen erst Theilnehmer haben müsse, ehe man den Nachweis liefern könne, daß dasselbe zu Stande kommt, und daher vorerst zur Theilnahme einladen müsse; daß Actien, auch wenn das Unternehmen so weit ist, zu Stande zu kommen, nicht bei der Einladung zu einer Actienunternehmung, sondern erst nach vollendeter Einzalung aller Raten ausgegeben werden, daher wol angemeldete Theilnehmer vorhanden, aber noch keine Actien ausgegeben seien; daß übrigens die Aufforderung in keiner Art besage, daß der Verein in Baiern errichtet werde, ich also auf die baierischen Geseze erst Rüksicht zu nehmen habe, wenn er in Baiern seinen Siz aufschlagen sollte.

Hierauf erfolgte in dem Nürnb. Korrespondenten nachstehende:

Bekanntmachung.

Den von dem Kaufmann Joh. Carl Leuchs dahier angeblich gebildeten Actien-Verein für Weinbereitung betreffend.

Vom Magistrat der Königl. Bayer. Stadt Nürnberg

wird hiemit in Bezug auf den in Nr. 6 von dem Kaufmann J. C. Leuchs redigirten Monatlichen Nachrichten für Kaufleute und Fabrikanten enthaltenen Artikel, die Bil-

---

den die Traube enthält? Lehrt ihn seine Denkkraft nicht, daß, wenn er den Trauben schlechter Jahre das gibt, was ihnen fehlt, eben so guter Wein erhalten werden muß, als in guten Jahren? Sie lehrt es, aber es gehört viel dazu, den Rost wegzuschaffen, den Jahrhunderte der Unwissenheit und verkehrter Geseze über den menschlichen Verstand gezogen haben; es ist ferner dem Einzelnen nicht immer möglich, auch wenn er die Einsicht hat, die Geldmittel zu schaffen, welche zur erfolgreichen Durchführung einer wesentlichen Aenderung nothwendig sind. Diesem abzuhelfen, habe ich mich entschlossen, einen Actienverein für Weinveredlung zu gründen, welcher der Verminderung des Ertrags der Weinberge, der Verschlechterung und Vertheuerung des Weins entgegen wirken soll:

(Folgen die schon S. 150 erwähnten Zweke.)

Die Zal der Actien ist 5000, jede zu 100 Gulden oder 57¼ Thaler. 2000 sind bereits begeben. Die übrigen 3000 werden nach der Reihenfolge der einlaufenden Anmeldungen zugetheilt. 20 Prozent sind sogleich einzuzalen und nehmen diese schon am Gewinn Theil, der Rest in Fristen binnen zwei Jahren. Was davon nicht sogleich in Wein angelegt werden kann, wo es seinen Werth bald vervielfacht, wird hipothekarisch gesichert. Zweigvereine können in jeder Gegend errichtet werden, wo sich Abnehmer für 1000 Actien finden, und werden denselben die Erfahrungen des Hauptvereins zur Verfügung gestellt. Der unermüdliche Vorkämpfer für das Wohl der Winzer, Herr Dr. Ludwig Gall in Trier, hat dem Unternehmen sowol seine reiche Erfahrung als seine persönliche Mitwirkung zugesichert, und wird sich dasselbe nicht auf ein Land beschränken, sondern überall zur Ausführung kommen, wo Mittel und Bedarf vorhanden sind, da keine Befürchtung hinsichtlich einer nachtheiligen Concurrenz besteht, weil der Weinverbrauch im Zollverein sich vervierzigfachen kann, ehe er so groß ist, wie jezt in Oesterreich, und verfechszigfachen, wenn er den Frankreichs erreichen soll, und da eine große Vermehrung statt finden wird, wenn der Wein zugleich wolfeiler und besser geliefert wird. Daß dieses aber geschehen kann, daß Weine, die jezt 8—60 Thaler kosten, zu 2—8 Thalern erzeugt werden können, wenn alle Quellen der Natur, alle Hülfsmittel der Chemie benüzt werden, weist der Prospektus deutlich nach, und nur etwas zu erwähnen, was derselbe nicht sagt, hat man seit einigen Wochen gelernt, das Bouquet oder den Weinäther um so viele Pfennige zu erzeugen, als er seither Thaler kostete, und dabei von besserer Beschaffenheit. Nicht mehr auf den März oder September wird man warten müssen, um den Wohlgeruch des Veilchens, der Traubenblüte, der Traube zu haben. Man macht ihn jeden Augenblik in der Retorte entstehen. Schon diese Erfindung allein würde die Zukunft des Vereines sichern, wenn diese nicht in andern Thatsachen fest begründet wäre.

Nürnberg, den 15. Mai 1857.

Johann Carl Leuchs.

bung eines Actienvereins für Weinveredlung betreffend, dem Publikum zur Darnachachtung bekannt gemacht', daß der fragliche Actienverein die erforderliche allerhöchste Genehmigung bis jezt noch nicht erhalten hat, und daß namentlich, wie Kaufmann Leuchs selbst zugestehen mußte, bis jezt noch keine Actie vergeben ist.

Nürnberg, den 17. Juni 1857.

Der II. Bürgermeister.

Hilpert.

Quehl.

und Tags darauf wurde mir eröffnet, daß ich in die Kosten und zu einer Geldstrafe von 30 Gulden verurtheilt sei: „wegen grober Anmaßung gegenüber einem hohen Regierungsentschluß, der um so strafbarer sei, wegen der unwahren Angabe, daß 2000 Actien von den 5000 vergeben seien."

Ich erließ dagegen in dem Korrespondenten nachfolgende Erklärung:

In Bezug auf die in Nr. 314 d. Bl. enthaltene Erklärung des löblichen Magistrats der Stadt Nürnberg bemerke ich:

1) daß der Actienverein für Weinveredlung, bestehend in Haupt- und Zweigvereinen, welchen ich im Vereine mit Hrn. Dr. Gall in Trier zu gründen beabsichtige, in jedem Lande errichtet werden soll, wo sich Zeichner für 1000 Actien finden;

2) daß daher über das Land, wo Haupt- oder Zweigvereine errichtet werden, erst nach dem Schluß der Actienzeichnung von uns bestimmt werden kann, und es erst dann an der Zeit sein wird, von den betreffenden Regierungen die Genehmigung einzuholen, wobei die Geseze verschiedener Staaten Nachweis entsprechender Theilnahme und erfolgter Einzalung von 10 oder 20 pCt. verlangen;

3) daß ich indessen schon vor geraumer Zeit bei dem kgl. baier. Staatsministerium des Handels die Anfrage stellte, ob „im Fall wir nach Baiern einen Haupt- oder Zweigverein verlegen wollten, gesezliche Hindernisse dagegen beständen" (Gutachten ausgezeichneter Rechtsgelehrten hatten erklärt, daß in Nürnberg keine bestehen) und darauf die Antwort erhielt: Es könne, da gegenwärtig eine Kommission zur Prüfung der Frage, ob die Verbesserung der Weine nach Gall'scher Art in Baiern zuläßig sei, oder nicht, gebildet wäre, erst darüber entschieden werden, wenn der Bericht dieser Kommission erfolgt sei;

4) daß zwar noch keine Actien ausgegeben sind, aber von den 5000 Actien nur 3000 dem Publikum überlassen werden, da 2000 schon feste Nehmer *) haben.

Nürnberg, den 22. Juni 1857.

Johann Carl Leuchs.

Kurze Zeit nachher erschien in den Regierungsblättern nachstehende Bekanntmachung:

Königreich Bayern.

Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten.

Der Kaufmann Johann Carl Leuchs in Nürnberg beabsichtigt die Begründung einer Actiengesellschaft für Weinveredlung und hat zu diesem Behufe in einer bei dem unterfertigten k. Staatsministerium eingereichten Vorstellung vom 9. v. Mts. darüber

*) Es waren gemäß dem Plan eine Anzal den Unternehmern vorbehalten, und 2200 schon gezeichnet.

um Aufschluß gebeten, ob gedachtem Unternehmen nicht etwa ein gesezliches Hinderniß entgegenstehe?

Obwol nun demselben mittelst Entschließung vom 16. v. Mts. eröffnet wurde, daß die Bescheidung der obigen Frage durch das Ergebniß der Erhebungen bedingt sei, welche dermalen über die Zulässigkeit des sogenannten Gallisirens des Weins aus sanitätspolizeilichen, wie aus dem staats- und landwirthschaftlichen Standpunkte gepflogen werden, ferner daß die Ausführung seines Unternehmens jedenfalls die allerhöchste Genehmigung desselben voraussezе, so hat ihn dieses doch nicht gehindert, jenes Unternehmen durch mehrseitige Ankündigungen (siehe Korrespondenten von und für Deutschland vom 9. Juni l. Js. S. 1224. Bremer Handelsblatt vom 9. Mai 1857 S. 76) zur öffentlichen Kenntniß zu bringen und zur Betheiligung an demselben einzuladen.

Gegen dieses ordnungswidrige Vorgehen hat nun zwar nach Maßgabe §§. 101 Ziffer 3, 211, 231 und 232 der Vollzugsinstruktion zum Gewerbsgeseze vom 17. Dez. 1853 bereits die entsprechende polizeiliche Einschreitung stattgefunden, nachdem jedoch die Besorgniß nahe liegt, daß es außerdem ꝛc. Leuchs gelingen könnte, durch die falschen Vorspiegelungen über bereits stattgefundene Actienzeichnungen außerhalb Nürnberg Wohnende und mit dem wahren Sachverhältnisse Unbekannte zur Betheiligung zu verleiten, und so voraussichtlich in empfindlichen Schaden zu versezen, so erhält die k. Regierung, Kammer des Innern, den Auftrag, die Angehörigen ihres Regierungsbezirkes über das bestehende Sachverhältniß sofort entsprechend aufzuklären und vor aller und jeder Betheiligung bei dem gedachten Projekte in so lange zu warnen, als über die Zulässigkeit des Gallisirens des Weins im Allgemeinen nicht entschieden, und insbesondere dem ꝛc. Leuchs die allerhöchste Bewilligung zur Begründung des beabsichtigten Actienvereines nicht ertheilt und solches von ihm nachgewiesen sein wird.

München, den 27. Juni 1857.

Freiherr von der Pfordten.

Durch den Minister:
der Generalsekretär
Minist.-Rath Wolfanger.

Diese Warnung vor einem Unternehmen, dem eine Erfindung zu Grunde lag, welche das Ministerium noch nicht von einer wissenschaftlichen Kommission hatte untersuchen lassen, deren Gehalt und Tragweite es daher nicht kennen konnte; das an das Publikum gestellte Verlangen, „zu warten“, bis über die Zulässigkeit des Gallisirens entschieden sei, konnte mich selbst nur dann berühren, wenn und in so ferne ich es in Baiern auszuführen beabsichtigte.

Das betreffende Publikum bedurfte derselben nicht, da es sowol in- als außerhalb Baiern

erstens in Hinsicht des Gallisirens schon längst entschieden hatte, und zwar in solcher Art, daß in Deutschland 15 Traubenzukerfabriken zu Zeiten kaum die Nachfrage befriedigen konnten, in der Schweiz in mehreren Städten zur Zeit der Weinlese kein Pfund Zuker mehr zu haben war, in Frankreich, ohne die nicht controlirbare Traubenzukererzeugung in Anschlag zu bringen, in einem Jahre der Zukerverbrauch um 1,360,000 Zentner zunahm, und zwar, wie man mit Recht behaupten konnte, blos in Folge der massenhaften Gallisirung der Weine; *)

*) So weit die statistischen Angaben über Zukerfabrikation und Verbrauch reichen, kann man annehmen, daß jezt in Frankreich die Mehrerzeugung von Weinen mittelst Zukerzusazes jährlich 20 Millionen Eimer, in Deutschland und der Schweiz aber 19 Millionen Eimer beträgt und wahrscheinlich ist diese Annahme noch unter der Wirklichkeit.

zweitens in Hinsicht meines Verfahrens, Wein ohne Trauben darzustellen, schon in so ferne auf dem Klaren war, da mehrere hundert Personen dasselbe kannten und ausübten, sich daher über den Werth desselben bereits ihr eigenes Urtheil gebildet hatten und keines weiteren bedurften.

Wäre aber auch ein gegentheiliges und selbst von „Männern der Wissenschaft" herrührendes vorhanden gewesen, so wäre dies nur „eine Ansicht mehr" gewesen, der mit gleichem Recht die Ansicht eines Mannes entgegengestellt werden konnte, der sich insbesondere und seit langen Jahren mit vorliegendem Gegenstande beschäftigt hat, und die Thatsache, daß selbst Männer der Wissenschaft und der Gesezgebung, wie die Erfindungsgeschichte zur Genüge zeigt, sich sehr oft in ihren Urtheilen über Neuerungen geirrt haben. So wurde die Gasbeleuchtung von den Koriphäen der englischen Gelehrtenwelt für unanwendbar erklärt; die Dampfschifffahrt von Napoleon für eine Spielerei; die Eisenbahnen von einem preußischen Minister wegen der Güte der preußischen Postwägen für entbehrlich, *) der Luftballon als etwas Unmögliches von Ludwig XVI. und seinen Ministern verboten; die Pfennigpost in England von dem Oberpostmeister als unpraktisch und als die Zahl der Briefe nicht vermehrend erklärt; die Wurstfabrikanten auf Befehl Kaiser Leo's gegeiselt, glatt geschoren, und als ehrlos aus dem Lande verbannt; der Kaltwasserkurerfinder in Schlesien zu Stokprügeln verurtheilt, die Pokenimpfung, die Anwendung der Hefe, des Indigs, der Steinkolen, des Blauholzes, des Hopfens, der Streichzündhölzer anfangs verboten: lauter Sachen, die troz dieser offiziellen und gelehrten Verkennungen gut waren, und sich Bahn gemacht haben.

Ich gab indessen, auf eine, später als voreilig erwiesene Nachricht, daß über das Gallisiren entschieden sei, im Herbst 1857 nachstehendes Gesuch ein:

»Königl. Bayer. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten!

Gehorsamst Unterzeichneter erhielt Mitte dieses Jahres von einem hohen Ministerium auf seine Anfrage:

> „ob dem Privatverein für Weinveredlung, im Falle derselbe in Baiern ins Leben trete, kein Hinderniß entgegenstehe,"

die Antwort, daß darüber erst entschieden werden könne, wenn Bericht hinsichtlich des Gall'schen Verfahrens erstattet sei. —

Da Lezteres nun geschehen sein dürfte, so stelle ich das Gesuch

> um Gestattung jenes Vereines, eventuell um die Zusicherung, daß demselben keine Hindernisse bereitet werden.

Was den Zwek des Vereines betrifft, der übrigens mit dem Gallisiren nichts gemein hat, wenn er gleich die Anwendung desselben vorkommenden Falls nicht ausschließt, so ist dieser in anliegender Schrift (Wein aus Wasser), welche auch S. 18 die Statuten desselben enthält, genügend auseinander gesezt.

Indem ich mich daher auf diese Schrift beziehe, erlaube ich mir nur einige Bemerkungen beizufügen über den landwirthschaftlichen, sanitätspolizeilichen, staatswirthschaftlichen und persönlichen Gesichtspunkt.

In landwirthschaftlicher Hinsicht kann es nichts vortheilhafteres geben, als die Produkte des Weinstoks, die alle Jahre gerathen (Schößlinge, Ranken, Blätter), fähig zu machen, guten und gesunden Wein zu geben. Es ist dies das einzige Mittel, den Weinbau lohnend zu machen in Ländern, wo die Trauben selbst nur alle sieben Jahre gut gerathen. Eben so wird durch Verwendung anderer Erzeugnisse des

*) König Heinrich IV. und das Parlament hatte sogar die Beschäftigung mit der Chemie im Jahre 1404 verboten, und befohlen, daß Jeder, der Gold und Silber künstlich vermehre, hingerichtet werde (19 Jahre später erfolgte der vollständige Umschlag und es wurde zum Studiren der Chemie und zum Goldmachen aufgefordert).

Bodens ein neues Feld der Thätigkeit und eine reiche Einnahme geschaffen, und dies zum Theil für Produkte, die bis jezt unbenüzt verloren gehen.

In staatswirthschaftlicher Hinsicht ist die Schaffung neuer Werthe, oder die Vermehrung des Verkaufspreises schon vorhandener ein nicht zu unterschäzender Vortheil. Dabei ist auch zu berüksichtigen, daß die Nachbarstaaten diesen Fortschritt ergreifen werden, wenn er in Baiern nicht ins Leben treten kann, und dadurch eine neue Quelle des Abflusses von Geld entstehen wird, zu den vielen, welche unser Gewerbs- und Ansässigmachungsgesez schon geschaffen hat; ferner daß dieser Fortschritt wol verboten aber nicht verhindert werden kann, da eine Ueberwachung der Keller und ein Nachweis der Verbesserung, wenn sie geschehen ist, zu den Unmöglichkeiten gehört.

In sanitätspolizeilicher Hinsicht ist nicht abzusehen, daß Weine, dargestellt auf dem Wege, den die Natur einschlägt, und mit denselben Stoffen, die in Menge auch in den verschiedensten Zubereitungsarten schon längst Genußmittel sind, von Nachtheil sein können.

In persönlicher Hinsicht dürfte von einem Manne:

der schon in seinem 15—18. Jahre fünf Preisschriften schrieb, die von den gelehrten Gesellschaften zu Göttingen, Harlem, Klagenfurt gekrönt wurden;

der namentlich über Weine fünfmal aufgelegte Werke verfaßte, und über andere techn.-staatswirthschaftlich-merkantilische Gegenstände zalreiche Schriften, von denen acht ins Französische, Englische, Dänische, Schwedische übersezt, vierzehn 2—4mal aufgelegt wurden; der seit 46 Jahren technisch-merkantilische Zeitschriften herausgibt (Handlungsztg, Politechn. Ztg., Neuestes und Nüzlichstes), anzunehmen sein, daß er durchführen werde, was er verspricht, und daß kein Tadel in chemisch-, technisch- und sanitätspolizeilicher Hinsicht die Art des Ausführens werde treffen können; ferner daß es höchst auffallend und sehr wenig rühmlich für unsere jezigen Zustände sein würde, wenn derselbe, nachdem er 60 Jahre zum Theil für Baiern gewirkt hat, genöthigt wäre, das obenerwähnte Unternehmen, welches die folgenreichsten Verbesserungen unter den vielen, die er bereits ausgeführt hat, umfaßt, blos im Ausland auszuführen."

Auf diese Eingabe erfolgte die Eröffnung, daß noch nicht über das Gallisiren entschieden sei, *) und ich also auf die frühere Entscheidung verwiesen werde.

Mittlerweile hatte ich mich mit einem Gesuch an die Herzogl. Sachsen-Koburg-Gotha'sche Regierung zu Koburg gewandt (9. Juli 1857), welche ablehnend antwortete.

Ferner an die Fürstl. Reußische Regierung zu Gera, welche unterm 16. Jan. 1858 ebenfalls abschläglich antwortete, weil die baierische Regierung es zur Zeit abschläglich beschieden habe, dies aber später dahin abänderte, daß sie nicht abgeneigt sei, eine Concession zu ertheilen unter entsprechenden Bedingungen bezüglich Besteuerung und polizeilicher Beaufsichtigung, jedoch nicht eine Concession überhaupt, und die für einen Verein namentlich von dem Nachweise der Mittel und der Persönlichkeit des Nachsuchers abhängig mache (31. März 1858).

Ferner an die Sachsen-Meining'sche Regierung in Verbindung mit Hrn. Zöllner, vornämlich in der Absicht, die reichen Beerenschäze des thüringer Waldes, welche seit-

---

*) Die Entscheidung ist später dahin erfolgt, „daß die Aufrechthaltung der in den Regierungsbezirken Pfalz, Unterfranken und Aschaffenburg gegen die Fälschung und Alterirung des natürlichen Weins bestehenden und dem Bedürfniß vorerst genügenden Prohibitivbestimmungen, dem sogenannten Gallisiren der Weine, wünschenswerth sei." Es ist diese Entscheidung, so viel ich weiß, nicht amtlich bekannt geworden, und in ihr auch nicht gesagt, daß die Bestimmungen auch in andern Regierungsbezirken (z. B. Mittelfranken) Geltung haben.

her schon von Franzosen in Menge aufgekauft wurden, um zur Verbesserung der Bordeauxweine gebraucht zu werden, auf eine vortheilhaftere Art zu benuzen. Dieselbe ertheilte die Erlaubniß dazu und wurde demzufolge zu Sonneberg eine Thüringer Beerenweinfabrik (Firma Zöllner und Leuchs) gegründet.

Ferner, da die Entscheidung der Regierung in Hinsicht des Weins aus Wasser noch immer auf sich warten ließ, unterm 14. Juli 1858 an den Magistrat der Stadt Nürnberg um die Erlaubniß zur Darstellung von Aepfelwein in nachstehender Eingabe:

„Wie einem hohen Magistrat bekannt ist, habe ich meine hiesige Großhandlung verkauft und unter der Firma

Thüringer Beerenweinfabrik von Zöllner und Leuchs

ein Etablissement zu Sonneberg in Thüringen errichtet, da die hiesige Sandgegend sich wenig zum wolfeilen Bau von Johannis- und Stachelbeeren eignet, auch der starke Verbrauch derselben in einer so großen Stadt die Preise zu hoch macht.

Da es mir aber bis jezt nicht gelang, mein hiesiges Haus zu angemessenem Preis zu verkaufen, da ich ferner für einen meiner nun bald erwachsenen Söhne hier ein Etablissement gründen möchte, so stelle ich das gehorsamste Gesuch

um Ertheilung einer Licenz zur Darstellung von Aepfelwein,

und begründe dies dadurch, daß

1) der Aepfelwein, schon längst ein bedeutender Gegenstand des Consumes, es noch mehr geworden ist, seitdem man dessen günstige Wirkungen auf manche Körperconstitutionen und Krankheitsanlagen erkannt hat;
2) in der Nähe eine Menge Aepfel erzeugt werden, die zum Genuß zu gering, bisher meist in gedörrtem Zustand sehr gering verwerthet werden, in Wein umgeändert aber eine vortheilhaftere Verwendung finden.

Meine Befähigung zu dieser Darstellung, welche ohnedem auf dem Lande jedem Oekonom an sich gestattet ist, bedarf wol keines Nachweises, da ich als Verfasser der vor 38 Jahren in erster, und seitdem in verschiedenen neuen Auflagen erschienenen und in mehrere fremde Sprachen übersezten Schriften über Weinbereitung, welche in mehr als 6000 Exemplaren Absaz gefunden haben, so wie durch seit dieser Zeit fortgesezte wissenschaftliche und praktische Versuche, als wolbekannt mit diesem Geschäftszweige angenommen werden kann."

Es erfolgte hierauf nachstehende Entscheidung:

Nürnberg, den 6. August 1858.

Conclusum pleni.

Das Gesuch des Kaufmann Johann Carl Leuchs S. N. 904. dahier um Ertheilung der Erlaubniß zur Fabrikation und zur Bereitung von Aepfelwein, so wie um polizeiliche Licenz hiezu wird in Erwägung abgewiesen, daß hier nicht Erzeugung von Aepfelwein aus selbstgebauten Aepfeln, also nicht ein landwirthschaftliches Nebengeschäft, sondern Fabrikation aus gekauftem Obste beabsichtigt ist, daß ein für hier neues Geschäft begründet werden will, dessen Würdigung in Folge der Eigenthümlichkeit des Produktes ganz insbesondere auch vom viktualienpolizeilichen Standpunkte stattgefunden hat, daß in lezterer Beziehung aber ein lokales Bedürfen nicht besteht, vielmehr zu wünschen ist, daß der ärmere Theil der Einwohner mehr das Kraft gebende und dem hiesigen Klima angemessene braune Bier als Nahrungsmittel wähle, sich des Genusses anderer Getränke aber, als Brantwein ꝛc. entwöhne und eben so sich neue Getränke nicht aneigne, zumal wenn, wie hier der Fall, am Ort der Erzeugung Obstbau nicht besteht und Concurrenz in der Erzeugung des Aepfelweins nicht vorhanden ist, somit aber jene Garantie der Reinheit und Güte fehlt, die in den Obstlanden durch die dortige Concurrenz so wie insbesondere dadurch begründet ist, daß

die Obstbauer den Aepfelwein zunächst für sich und ihren Hausbedarf bereiten und daher im eignen Interesse alles Schädliche vermeiden, ferner in Erwägung, daß bei einer voraussichtlich in größerem Maßstabe betriebenen Aepfelweinbereitung bei einer muthmaßlich beabsichtigten Fabrik der Absaz in kaufmännischer Weise auch nach Außen versucht werden wird, je größer aber die Ausdehnung eines solchen Geschäftes wird, desto weniger eine gewerbviktualien- und sanitätspolizeiliche Aufsicht gehandhabt werden kann, die Ermöglichung solcher Aufsicht aber um so nöthiger ist, als Gesuchsteller Leuchs laut hoher Regierungsentschließung vom 13. Juni 1857, 28. Nov. 1857 ein Privilegium auf Bereitung eines weinartigen Getränkes, 17. Mai 1858 ein Privilegium auf Bereitung von Cognac-Oel vergeblich zu erlangen gesucht,*) dann

*) Anmerkung. Da diese Grundanführungen in der nachfolgenden Eingabe meines Anwaltes wenig besprochen sind, so wird es hier am Plaze sein, Einiges darüber zu bemerken. Es ist hier die Verweigerung von zwei Privilegien für Erfindungen als (Mit-) Grund der Verweigerung eines Geschäftsbetriebs aufgestellt, der nichts mit jenen Erfindungen gemein hat. Demnach dürfte einem Schneider, der ein Privilegium auf eine ihm neu scheinende Art, Tuch zu dekatiren, nicht erhielt, deshalb auch die Erlaubniß, Kleider auf gewöhnliche Art zu machen, weniger leicht zu Theil werden. Uebrigens wurden obige Privilegien nur wegen Mangel an Neuheit verweigert. Es besteht nämlich in Baiern noch das Sistem, Erfindungen auf Werth und Neuheit zu prüfen; ein Sistem, das in den meisten andern Ländern wegen der vielen Mißgriffe, die es mit sich führt, längst aufgegeben ist. In der That mögen die Prüfungskommissäre so geschikt und kenntnißreich sein, als sie wollen, so ist es doch unmöglich, daß sie das aus so viel hundert Gewerbszweigen bestehende Gebiet der Chemie, Technik, Mechanik umfassen, und noch weniger die praktische Tragweite jeder einzelnen Erfindung zu würdigen vermögen. Und gerade hierauf kommt es im Leben und bei Privilegien hauptsächlich an. Die wichtigste Erfindung nüzt wenig, wenn das Fabrikat mit ihr nicht besser oder wolfeiler bargestellt werden kann; die anscheinend unbedeutendste hat für das Leben großen Werth, wenn irgend etwas dadurch um die Hälfte, ums Doppelte oder Mehrfache billiger oder besser dargestellt werden kann! Man hat allerdings schon längst Vorschriften zu Wein aus Rüben, aber sie sind praktisch unausführbar. Man hat eben so Methoden, Weinöl zu machen; aber diese geben mit denselben Auslagen 1 Pfd., wo das Verfahren, für das ich ein Privilegium nachsuchte, 18—20 Pfd. liefert! In der That kann ich daher auch das Weinöl, das früher 140, später 80 Gulden das Pfund kostete, zu 4 Gulden liefern! Die Nuzanwendung ergibt sich von selbst.

Das Sistem der Prüfungen hat übrigens noch den Nachtheil, daß der Erfinder, den das Mißgeschik trifft, daß seine Erfindung wegen angenommenen Mangels an Neuheit oder Werth verworfen wird, noch 12 Gulden und mit den übrigen Kosten 18 Gulden gleichsam als Strafe dafür zu zalen hat, daß er etwas Gutes erfunden zu haben glaubt. Obgleich nämlich das Privilegiumsgesez nicht erwähnt, daß die Prüfung bezalt werden muß, sondern als Taxe für 1 Jahr die Summe von 5 Gulden angibt und der Gesezgeber im §. 49 blos die in das Sanitätsfach einschlagenden Entdekungen, Erfindungen und Verbesserungen einer Untersuchung unterwirft, so werden doch alle Erfindungen geprüft und muß für jede Prüfung 12 Gulden an den Prüfungskommissär bezalt werden, was mit den Nebenkosten die Taxe für ein Jahr von 5 Gulden auf 23 Gulden erhöht. Wenn aber nicht ganz kostenfrei, da ja ohnedem besoldete Staatsdiener dazu genommen werden können, sollte doch von den verweigerten Privilegien auch die Prüfungsgebühr zurükbezalt werden, gleich wie die Taxe zurükbezalt wird. Der Gesezgeber wollte jedenfalls den Erfindungsgeist beleben, durch Schuz und durch die geringe Taxe von 5 Gulden. Die Ausführung des Gesezes schlägt ihn nieder, da sie im Amtsgeheimniß bleibenden Persönlichkeiten, deren Ansichten zu widerlegen kaum ein Mittel zu Gebote steht, oder nur ein solches, das langwierige Streitigkeiten und wenig Erfolg voraussehen läßt, die Macht gibt, das Todesurtheil jeder Verbesserung auszusprechen, und die Kühnheit des Erfinders, die Menschheit oder sich selbst weiter bringen zu wollen, noch mit einer Strafe belegt.

Auch hat diese Art der Ausführung des Gesezes den Erfindungsgeist in Baiern so niedergeschlagen, daß hier monatlich nur ein paar Erfindungsprivilegien ertheilt werden, in dem nur halb so großen Belgien aber 140—160. Diese Zalen sprechen!

Eben so hat die Art der Ausführung des Ansässigmachungs- und Gewerbsgesezes, welches ursprünglich in der Absicht gegeben wurde, die Gewerbfreiheit anzubahnen und von welcher obige Entscheidung ein Beispiel gibt, die Folge gehabt, daß in einer Zeit von 43jährigem Frieden, wo alle Länder an Bevölkerung und Industrie zunahmen, in Baiern verhältnißmäßige und merkliche Abnahme der Bevölkerung und Gewerbe stattfand. Kann es aber an-

durch ein Offert, gegen Einsendung von 14 fl. das Geheimniß aus Wasser Rhein-, Franken-, Moselweine zu machen, eine durch Entschließung Königl. Regierung von Mittelfranken Kammer des Innern vom 3. März 1855 befohlene Einschreitung hervorgerufen hat, welche zu dem Ergebniß führte, daß erwähnte Ausbietung sich inhaltlich hoher Entschließung vom 21. März 1858 als Versuch der Prellerei und als eine marktschreierische Ankündigung darstellte, die übrigens aktenmäßig auch die Aufmerksamkeit der königl. Regierung von Unterfranken auf sich zog, und endlich nachdem Leuchs gleichwol sich anmaßliche Anpreisung erlaubte, eine amtliche Berichtigung und Warnung des Publikums d.d. 17. Juni 1857 bewirkt, so wie Bestrafung des rc. Leuchs mit einer Buße von 30 fl. veranlaßte, welcher aus Veranlassung abermaliger täuschender Annoncen eine durch Beschluß vom 8. Januar l. Js. erkannte weitere Bestrafung von 10 fl. Buße folgt.

Eben diese Handlungsweise des Leuchs, dann die in den Akten wiederholt hervortretenden Versuche des Leuchs, einen Actienverein für Weinveredlung zu bilden, endlich die Bestrafungen des Leuchs stellen sich, mag dessen sonstiger Wandel auch noch so tadellos sein, als Trübung seines geschäftlichen Leumundes dar. *)

Es fehlt somit am Erforderniß vollkommener Unbescholtenheit und somit an der ersten Vorbedingung der Ertheilung der erbetenen Licenz.

Wollte man alle vorangestellten Motive nur als Bedenken auffassen, die bestehen mögen, aber Abweisung noch nicht begründen, so ist doch leztere durch den zulezt hervorgehobenen Mangel geboten.

Leuchs hat die Kosten der Verhandlung zu tragen.

von Wächter. Seiler. v. n.
Müller.

Gegen diesen Beschluß wurde durch einen Anwalt nachfolgender Recurs bei der Kgl. Regierung von Mittelfranken eingegeben:

Königliche Regierung von Mittelfranken, Kammer des Innern.

Durch Polizeisenatsbeschluß des Magistrats hiesiger k. Stadt vom 6. publicirt 9. ds. Mts. wurde das Gesuch des Kaufmanns J. C. L. dahier um Ertheilung der Erlaubniß zur Darstellung von Aepfelwein, so wie um Licenz hiezu abgewiesen. Gesuchsteller, welcher sich durch diesen Beschluß aufs höchste beschwert erachtet, hat mich beauftragt, in seinem Namen hiegegen den Recurs an Eine Kgl. Regierung rc. zu ergreifen und ermangle ich nicht, dessen Mandate innerhalb der hiezu offenstehenden Frist in Folgendem nachzukommen.

---

ders sein, wenn hier einem Bürger z. B. verweigert wird, Aepfelwein zu machen, während in einer auswärtigen Stadt (Frankfurt), die mittelst der Eisenbahn in einem halben Tag erreicht werden kann, die Stadtkasse 34,000 Gulden blos als Eingangsgebühren von den Aepfeln erhält, aus denen jeder Bürger dort ungehindert Aepfelwein macht und ihn mit 1 Kreuzer Kosten auf die Maß ungehindert nach Baiern verkaufen darf. Heißt das die inländische Gewerbsthätigkeit befördern?

*) Besteht hier kein Widerspruch? Regierungen und Beamte gründen oder unterstüzen Vereine und fordern die Bürger auf, entlassene Zuchthaussträflinge zu beschäftigen, weil ja durch die überstandene Strafe alle Schuld getilgt sei. Und der Magistrat von Nürnberg findet in einer von ihm verhängten Polizeistrafe wegen Abgabe (nicht Verkaufs) von Pillen, um einem Leidenden zu helfen, die in einem Lande, wo Gewerbfreiheit besteht, gar nicht denkbar ist, und in einem verweigerten Privilegium Gründe, den Betrieb eines Gewerbes zu verweigern, das jedem Bauern erlaubt ist, und das in benachbarten Städten, denen die Einfuhr nach Nürnberg freisteht, von Jedem betrieben werden darf!

Wenn Kaufmann L. überhaupt um die Licenz zur Bereitung von Aepfelwein nachgesucht hat, so hat er bereits mehr gethan, als er zu thun schuldig war, und er hat es nur in der Absicht gethan, um allenfallsigen spätern Unannehmlichkeiten, möchten sie nun kommen, woher sie wollten, vorzubeugen. Denn sowol nach den Bestimmungen des Gewerbsgesezes wie der Vollzugsinstruktion hiezu, als auch nach der aller Orten, wo Aepfelwein überhaupt bereitet wird, geltenden Praxis ist weder eine Concession noch ein Licenzschein zur Verfertigung dieses Getränkes erforderlich, und es kann von Polizei wegen Niemanden dieselbe untersagt werden, insolange nicht sanitätspolizeiliche Rükfichten dies gebieten. Solche Rükfichten können aber offenbar erst dann eintreten, wenn sich seiner Zeit herausstellen sollte, daß der von &c. L. erzeugte Aepfelwein in einer schädlichen und die Gesundheit gefährdenden Weise bereitet sei, denn daß der Aepfelwein an sich ein schädliches Getränke sei, wird Niemand behaupten wollen und hat auch Magistrat aufzustellen nicht versucht. Nun ist aber gerade im Gegentheil der Aepfelwein ein Getränke, dessen günstige Wirkung auf manche Körperconstitutionen und Krankheitsanlagen nicht verkannt werden kann, und das, wenn gleich es auch schon längst ein Gegenstand ausgebreiteten Consumes gewesen, in neuerer Zeit und seit es als Heilmittel angewandt wird, immer größere Verbreitung findet. Kaufmann L. durfte daher sich der zuversichtlichen Hoffnung hingeben, daß ihm die erbetene ausdrükliche Erlaubniß zur Fabrikation von Aepfelwein nicht werde verweigert werden.

Gleichwol ist dies geschehen; aber nimmermehr dürften die Erwägungen, von welchen sich Magistrat bei seinem abweisenden Beschluß leiten ließ, zur Rechtfertigung desselben genügen.

Denn was zunächst den Umstand betrifft, daß seitens des Gesuchstellers nicht Erzeugung von Aepfelwein aus selbstgebauten Aepfeln, „also nicht ein landwirthschaftliches Nebengeschäft", sondern Fabrikation aus gekauftem Obste beabsichtigt wird, so kann dies im Effect durchaus keinen Unterschied begründen, da es lediglich Sache des Verfertigers ist, woher er den Bedarf an Aepfeln nimmt, ob er denselben selbst baut oder kauft, und Magistrat, welcher selbst anerkennt, daß hier kein Obstbau bestehe, auch keinen Anlaß haben dürfte, einen Schuz des auswärtigen Obstbaues dadurch auszuüben, daß er einem hiesigen Bürger verbietet, was auswärts einem jeden Landmanne unbehindert zu thun freisteht. Im Uebrigen würde auch in keiner Weise der hiesige Markt dadurch gefährdet, da es einerseits in der Natur der Sache liegt, daß L. nur da Aepfel zu seinen Zweken aufkauft, wo dieselben in einer niedrige Preise bewirkenden Menge vorhanden sind, andererseits aber bekanntlich zu Aepfelwein gar nicht die süßen und genießbaren Aepfel, welche allein zu Markte gebracht werden, verwendet werden. Gerade die Holzäpfel geben den besten Wein, und es ist auch nicht nothwendig, daß die Aepfel in Natura hieher geschafft werden; vielmehr können dieselben, wenn es je nach dem Ort des Baues für vortheilhafter erachtet wird, an Ort und Stelle ausgepreßt werden und kann sodann lediglich der Most hieher geschafft werden, um hier die weitere Pflege zu finden; wie dies der Fall auch in Frankfurt, Hanau und andern Orten ist, wo der Aepfelwein bereits erzeugt wird. Dem Bauern, welcher sich mit der Bereitung des Aepfelweins befaßt, fehlt es in der Regel an Kellern, Fässern, an Zeit und Geschik und hauptsächlich auch am Kapital, und so kommt es, daß dieser Artikel, welcher eine lange Ablagerung bedarf, vielfach fehlerhaft behandelt und mangelhaft bereitet wird, in unvollkommenem Zustande zum Verbrauch gelangt, und so die Vorurtheile unterhält und nährt, welche namentlich an Orten, wo derselbe bisher nicht oder nur wenig bekannt war, gegen denselben bestehen.

Der weitere Grund, daß ein für hier **neues** Geschäft begründet werden will, vermag noch weniger die Abweisung des gestellten Gesuches zu rechtfertigen, da doch die **Neuheit des Geschäfts** an sich dasselbe nicht verwerflich macht, will man nicht von vornherein **jedem Fortschritt auf dem Gebiete der Landwirth-**

schaft wie der Gewerbsindustrie die Thüre verschließen, jede Neuerung überhaupt für verderblich erklären. Der Beisaz aber, daß die Würdigung dieses neuen Geschäftes in Folge der Eigenthümlichkeit des Produktes ganz insbesondere auch vom victualienpolizeilichen Standpunkte aus stattgefunden habe, erscheint ganz unbegründet, indem die Bedenken nicht einmal angedeutet sind, welche, von diesem Standpunkte aus, der Bereitung von Aepfelwein entgegenstehen. Solche Bedenken bestehen aber in der That nicht und lassen sich auch nicht denken, da bei der Wolfeilheit des Getränkes überhaupt eine Fälschung nicht zu befürchten steht, und selbst wenn dies der Fall wäre, aus solchen Befürchtungen nimmermehr die Verweigerung der Erlaubniß zum Beginne des Geschäfts gerechtfertigt werden könnte, indem der Polizeibehörde ja immerhin das Recht und die Mittel zustehen, wenn die ertheilte Erlaubniß mißbraucht werde, wenn das Getränke sich als schädlich erweisen sollte, in geeigneter Weise einzuschreiten.

Auf ein örtliches Bedürfniß kann es aber in diesem Fall gar nicht ankommen, und es ist in dieser Beziehung kein anderer Gesichtspunkt maßgebend, als bei der Bereitung künstlicher Mineralwasser, für welche eben so wenig ein örtliches Bedürfen besteht, als für die Bereitung von Aepfelwein, für welche aber gleichwol erst in jüngster Zeit zwei Fabriken dahier ins Leben traten. Magistrat legt in der That dem Unternehmen meines Mandanten eine zu große Bedeutung und Tragweite bei, wenn er befürchtet, daß durch dasselbe der Bierverbrauch beeinträchtigt werden könne, daß der ärmere Theil der Bevölkerung das Kraft gebende und dem hiesigen Klima angemessene braune Bier als Nahrungsmittel verlassen und sich dem Aepfelweine zuwenden werde. Dem gegenüber glaube ich nicht zu weit zu gehen, wenn ich mir die Behauptung erlaube, daß insolange das braune Bier in hiesiger Stadt bei vorschriftsmäßiger Güte einen den Verhältnissen der minder bemittelten Einwohnerklasse entsprechend niedrigen Preis haben wird, sich dieser Theil der Bevölkerung wol nie vom Biere weg und zum Aepfelwein wenden werde, daß dagegen, wenn das Bier im Preise so hoch stehen sollte, daß der ärmere Theil der Einwohner sich des Genusses desselben enthalten müßte, oder wenn die Güte des Biers so sinken würde, daß die bisherigen Biertrinker den Aepfelwein vorzuziehen begännen, auch in keiner Weise der Polizei ein Recht zustehen würde, dem Publikum dieses Getränke zu verbieten. Im Uebrigen beweist auch die aller Orten gemachte Erfahrung, daß die Befürchtung des Magistrats in dieser Beziehung unbegründet ist, und verweise ich nur auf München, wo auch allenthalben Aepfelwein zu haben ist, und wo gleichwol der Bierverbrauch hiedurch nicht im Mindesten geändert worden ist. Auf gleiche Stufe mit dem Brantwein kann aber der Aepfelwein durchaus nicht gestellt werden, und wenn Rüksichten vorhanden sind, welche die möglichste Beschränkung des Brantweingenusses erheischen, so beruhen dieselben auf ganz besondern Gründen und können auf den Genuß des Aepfelweins keine Anwendung finden.

Im Uebrigen beabsichtigt L. nicht im Entferntesten, durch Bereitung von Aepfelwein ein neues Volksgetränke in Nürnberg einzuführen, eine solche Absicht ist weder in seinem Gesuche vom 20. v. Mts. ausgesprochen, noch kann sie sonst in demselben gefunden werden: vielmehr hat Petent ausdrüklich erklärt, den Aepfelwein machen zu wollen, weil er in neuerer Zeit so häufig als Heilmittel angewandt werde, und beabsichtigt denselben lediglich als Handelsartikel zu verfertigen, ein Unternehmen, das für die Eigenschaft und den Gebrauch desselben als Heilmittel um so förderlicher sein dürfte, als er bisher meist nur von Bauern, oft ohne Rüksicht auf Reinlichkeit und ohne Aussonderung der verdorbenen Aepfel bereitet wurde.

Da L. keineswegs beabsichtigt, blos für den örtlichen Bedarf zu erzeugen, so tritt er nothwendig in Concurrenz mit allen Anderen in der Nähe und Ferne, welche sich mit der Erzeugung von Aepfelwein befassen, ja es ist auch bereits an hiesigem Plaze Concurrenz vorhanden, indem an verschiedenen Orten dahier Aepfelwein zu haben ist,

und es in der Wirkung einerlei ist, ob derselbe hier oder auswärts bereitet worden ist. Es ist daher jene Garantie der Reinheit und Güte, welche durch die Concurrenz begründet wird, und der Magistrat vermißt, durchaus vorhanden.

Wenn aber nun auch wirklich, wie Magistrat befürchten zu müssen glaubt, eine „gewerbvictualien- und sanitätspolizeiliche Aufsicht" nur schwer gehandhabt werden könnte, so wäre doch eine solche um so unnöthiger, als, wie bereits erwähnt, der Natur der Sache nach und bei der Wolfeilheit des Getränkes selbst eine andere Fälschung als höchstens durch Wasser, in diesem Falle aber nur auf durchaus unschädliche und durch die Concurrenz sich von selbst verbietende Weise, nicht möglich ist.

Was nun endlich den s. g. geschäftlichen Leumund des Gesuchstellers betrifft, welchen Magistrat als getrübt erachtet, so konnte offenbar dadurch, daß demselben ein Privilegium auf Bereitung eines weinartigen Getränkes, dann auf Bereitung von Cognac-Oel nicht ertheilt wurde, daß ihm eine Bitte abgeschlagen wurde, weder in moralischer noch politischer noch geschäftlicher Beziehung sein Leumund irgendwie alterirt oder getrübt werden. Eben so wenig konnte dies geschehen dadurch, daß L. ein Geheimniß der Weinbereitung ausbot, und daß Eine &c. hierinnen einen Versuch der Prellerei und eine „Marktschreierei" finden zu dürfen glaubte. Denn wenn auch per inconcessum die Art und Weise der Ankündigung des in Frage stehenden Geheimnisses eine derartige Bezeichnung verdienen sollte, so vermochte doch dieselbe nimmermehr der öffentlichen Meinung und dem Rufe, in welchem L. stets stand und dessen er sich auch bis zur Stunde noch erfreut, irgend einen Eintrag zu thun, und ich erlaube mir zum Nachweis dessen die Nr. 25 des zu Stuttgart erscheinenden Allgemeinen deutschen Telegraphen, II. Jahrgang, anliegend zu übergeben, *) welche in fine eine

---

*) Die oben erwähnte Notiz im Telegraphen ist nachstehenden Inhalts, wobei ich mir nur einige Erläuterungen erlaube:

J. C. Leuchs, geboren zu Nürnberg im Oktober 1797, ist zweiter Sohn des Kaufmanns Joh. Mich. Leuchs, der durch seine merkantilischen Schriften, namentlich durch sein System des Handels, den Handel zuerst zu einer Wissenschaft erhob, und sich seine ausgebreiteten Kenntnisse blos durch Selbstunterricht unter den ungünstigsten Verhältnissen erwarb. Denn außer für Lesen und Schreiben hatte er keine Lehrer, und während seiner achtjährigen Lehrzeit in einem kleinen Spezereiladen an der Frauenkirche war ihm außer Gesangbuch und Bibel, nach der üblen Gewohnheit der sogenannten guten alten Zeit, das Lesen jedes Buches und der Gebrauch eines Lichtes verboten.

Ueber Mangel an Lehrern konnte indessen der Sohn nicht klagen, da er durch Hofmeister unterrichtet wurde und 1809—1811 auch das damals errichtete Realinstitut besuchte, an dem später berühmt gewordene Lehrer, Schubert, Kanne, Pfaff, Schweigger, wirkten. Daß er diese Schule, wenn auch nur kurz, doch nicht ohne Erfolg besuchte, beweist, daß er, selbst erst 12 bis 14 Jahre alt, unter Mitschülern, die 18—23 Jahre zählten, sich zur vierten bis zweiten Stelle emporarbeitete und kurz vor seinem Austritt von seinem Lehrer Schubert (jezt Hofrath in München) nachstehende Note erhielt:

Johann Carl Leuchs.

„So viel auch seine gemachten Fortschritte im vorigen Studienjahr von ihm erwarten ließen, haben doch seine Fortschritte in dem neuen Studienjahr die Erwartung aller Lehrer noch übertroffen. Seine ernste Aufmerksamkeit, sein eifriger Fleiß sind von einem seltenen Talent, einem gesunden geistigen Sinn, klarem, natürlichen Verstand unterstüzt. In den Studien der Geschichte hat er nach dem Zeugniß Hrn. Prof. Kanne's alle seine Mitschüler hinter sich gelassen, seine deutschen Aufsäze und Reden haben sich mit den besten seiner älteren und viel länger unterrichteten Mitschüler messen dürfen, und vielleicht unter allen die meiste eigenthümliche Erfindung gezeigt. In der Mathematik wird er zwar von mehreren älteren Mitschülern, welche schon Vorkenntnisse mit sich brachten, bedeutend übertroffen; so sind auch einige im phisikalischen Unterricht über ihm, doch hat er auch schon verhältnißmäßig etwas Seltenes geleistet. In den philosophichsen Studien dagegen hat er den Lehrer oft durch seinen hellen Blik, sein richtiges, schnelles Auffassen überrascht und erfreut.

biographische Skizze mittheilt, in welcher die Verdienste des Gesuchstellers in der ehren=

„Alle Lehrer, die ihn näher kennen, müssen zugleich mit mir wünschen, daß dieses seltene Talent den Wissenschaften nie entzogen werden möchte.

Am 22. März 1810. G. H. Schubert,
Rector der Realstudien=Anstalt."

Es wäre vielleicht für die Wissenschaft und für ihn selbst gut gewesen, wenn dieser Wunsch des berühmten Gelehrten erfüllt worden wäre. So aber trat Leuchs in die Handlung seines Vaters, wo er außer Besorgung der Handlungsgeschäfte, obgleich erst 14 Jahre alt, sogleich die Herausgabe der Handlungszeitung und des Verkündigers übernahm, welche er seit 46 Jahren mit wenigen Unterbrechungen, die 28 Geschäftsreisen nothwendig machten, fortgeführt hat. Zwar der Verkündiger hörte schon nach einem halben Jahre auf, da Napoleon I. einen „bösen Geist" *) darin entdekt haben wollte; an seine Stelle trat aber das Neueste und Nüzlichste der Erfindungen (24 Bände), an dessen Stelle die Politechnische Zeitung (seit 1834), und an die Stelle dieser und der Handlungszeitung seit 1854 die Monatlichen Nachrichten für Kaufleute und Fabrikanten.

Wenn schon die Herausgabe dieser Zeitschriften neben der Führung einer bedeutenden Handlung, die er 1828 auf eigene Rechnung gründete, eine große Thätigkeit beurkundete, so muß man über diese noch mehr erstaunen, wenn man erfährt, daß derselbe in den Nebenstunden noch 90 technische, merkantile, staatswirthschaftliche, ökonomische Werke verfaßte, welche zugleich die Vielseitigkeit seiner Kenntnisse beweisen, und zeigen, was richtiges Urtheil und allgemeine Bildung auch bei Mangel aller andern Hülfsmittel vermögen. Nur einiger wollen wir gedenken.

In seinem 18ten Jahre schrieb er eine Lehre der Mästung der Thiere (1te Aufl. 1816, 2te 1824, 3te 1833), welche diesen Zweig der Oekonomie zuerst wissenschaftlich begründete, vieles Neue lehrte, das selbst jezt noch nicht Alles angewandt wird, und von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen gekrönt wurde. Und doch war der Verfasser in keinen Stall, keine Oekonomie, ja nicht einmal in die Nähe eines Mastthieres gekommen. Ein Jahr später schrieb er eine Abhandlung über den verhältnißmäßigen Werth des rohen und gekochten, des frischen und trokenen Futters, welche von der Akerbaugesellschaft zu Klagenfurt den ersten Preis erhielt, und eine Naturgeschichte der Akerschneke, welche ebenfalls in Göttingen den ersten Preis erhielt.

Zwei Jahre später eine Schrift über die Schönheit der griechischen Statuen, obgleich er noch keine Antike gesehen, und eine über die Eingewöhnung ausländischer Pflanzen, obgleich er keine einzige selbst cultivirte und noch in keinen botanischen Garten gekommen war. Die erste erhielt von der Societät der Wissenschaften zu Harlem in Holland die silberne Medaille, die zweite die goldene und 150 Gulden. Beide sind in holländischer und deutscher Sprache in drei Auflagen erschienen.

Von den technischen Schriften erwähnen wir seine Lehre der Aufbewahrung und Erhaltung aller Waaren, welche diesen Gegenstand zuerst wissenschaftlich behandelte (1820, 1829) und viele hundert eigene Versuche und Erfindungen enthält, von denen mehrere erst in den lezten Jahren ins Leben eingeführt worden sind. Sie ist auch ins Französische, Dänische, Schwedische übersezt. Ebenfalls ins Französische übersezt ist seine Farben= und Färbekunde, die in mehreren Auflagen erschien und zalreiche eigene Versuche enthält. Außerdem fanden besonderen Beifall seine Weinkunde (3 Auflagen), welche bereits vor 41 Jahren fast alle seitdem in's Leben getretenen Verbesserungen vorgeschlagen hat; die Schriften über Fabrikation des Essigs (4 Auflagen), der Seife, des Tabaks (2 Aufl.), der Hefe (2 Aufl.), des Biers (2 Aufl.), des Kunststeinbaues, der Gerberei; sein mehr als 100 Bogen starkes Waarenlexikon (2 Aufl.), sein eben so starkes Haus= und Hülfsbuch (in Oesterreich nachgedrukt, in Dänemark, Schweden, theilweise auch in Rußland übersezt), von dem jezt eine neue Auflage vorbereitet wird; sein Adreßbuch der Kaufleute und Fabrikanten (5 Auflagen, die lezte in 24 Bänden, von dem eine neue, Ausgabe unter der Presse ist), seine Schriften über Gewerb= und Handelsfreiheit, deren unermüdeter Fürsprecher er seit 40 Jahren ist, und zu deren endlicher Einführung, so wie zu der des wolfeilen Porto's, der Banken, der Eisenbahnen, seine fortwährenden Aufforderungen nicht wenig beigetragen haben.

---

*) Dieser böse Geist bestand darin, daß an dem russischen Soldaten einige gute Eigenschaften gelobt wurden (und damals konnte nur der französische gute haben), und daß das Urtheil des kaiserlichen Apothekers Cadet de Gassicourt über Kirchhof's Entdekung des Stärkzukers (er verwarf dieselbe, weil sie aus Rußland kam und weil er, das Sättigen der Schwefelsäure mit Kreide vergessend, keinen Zuker erhielt) angegriffen war. Die Autorität eines Apothekers des Kaisers nicht zu achten, war aber damals schon ein Verbrechen.

vollsten Weise zusammengestellt sind, und welche zur Genüge darthun dürfte, daß auch sein geschäftlicher Leumund nichts weniger als getrübt genannt werden kann. Eben so erachte ich es für nothwendig, wenigstens einige Belege dafür in Vorlage zu bringen, daß die oben erwähnte Vorschrift der Weinbereitung eben doch auf keiner Prellerei beruhte und daß die Befürchtungen Einer rc. sich als grundlos zeigen müssen.

Ich übergebe zu diesem Behufe im Originale:

1) einen Brief aus Riga vom 17/29. Mai 1858;
2) das Fragment eines Briefes von C. F. M. aus C. in Schlesien vom 30. Juni 1857;
3) einen abschriftlichen Extract aus einem Briefe des Hrn. W. E. H. in R. vom 2. Juni 1857;
4) einen Abdruk eines weiteren Briefes von rc. H. in R. vom 25. Aug. 1857.

Aus denselben erhellt aber zur Genüge, daß die Abnehmer des fraglichen Geheimnisses nichts weniger als geprellt worden sind, und sich auch nicht als geprellt betrachten, da sonst doch von den auf mehrere hundert sich belaufenden Abnehmern eine Beschwerde bei Einer rc. oder in Zeitungen erhoben worden wäre. Wenn dagegen rc. L. seiner Zeit es unterließ, durch eine wissenschaftliche Untersuchung seine Vorschrift zur Weinbereitung Einer rc. zu rechtfertigen, so hat dies seinen Grund nur darinnen, daß er das Geheimniß nicht offenbar werden lassen wollte und es gegenüber den Ab-

---

Bis in die neuere Zeit theilte er seine Gedanken und Erfindungen in seinen Schriften umsonst mit, wo sie theils unbeachtet blieben, theils von Andern ausgebeutet wurden. (Wir erwähnen in lezterer Hinsicht nur das Gebläse mit heißer Luft, das 8 Jahre später demjenigen, der es in England einführte, eine halbe Million eintrug, und die Schnellseifenfabrikation, welche einem Engländer eilf Jahre, nachdem sie schon in einem seiner Werke mitgetheilt war, mit 230,000 Gulden abgekauft wurde.) Später, als der Verlust eines Theils seines Vermögens, das er einem von einem Andern geleiteten, aber mißglükten technischen Unternehmen anvertraut hatte, die Versorgung einer zalreichen Familie, und die von fünf andern, die er theils ganz, theils zeitweise durch seine Thätigkeit erhalten hatte, Verlegenheiten bereitete, begann er sowol seine eigenen als von Andern ihm mitgetheilte Erfindungen als Recepte zu verkaufen, in Anbetracht, „daß, wer für Andere denkt und arbeitet, auch eine beliebige Vergütung dafür verlangen kann, und daß das, was umsonst gegeben wird, in der Regel unbeachtet bleibt.“ Es geschah dies mit großem Erfolg und trug auch wesentlich zur Einführung verschiedener Erfindungen bei. Wir erwähnen hievon nur der Schnellessigfabrikation, der Sodaküpe, des Catechubrauns, des Chromschwarzes, Kaliblaues, Chromgelbs, der Schnellseifenfabrikation, der verbesserten Bleiche, des Kunststeinbaues [von ihm selbst im Großen ausgeführt], *) der wolfeilen Färbart, welche jezt, nach 18 Jahren, aus England als neue Erfindung zurükkommt, des Schnellschwarzes.

Seine neueste Unternehmung bezwekt die Verbesserung des Weins, für welche sich Dr. Gall mit ihm vereinigt hat, und die Darstellung desselben ohne Trauben, welche ihm allein angehört. Beide werden durch Gesellschaften oder Vereine auszuführen beabsichtigt, zu welchen Jeder mit einem Beitrag von 100 Gulden beitreten und Theil am Gewinn nehmen kann. Wenn nicht zu läugnen ist, daß der Wein bis in die lezte Zeit größtentheils so schlecht geliefert wurde, daß sein Gebrauch fortwährend abnahm und der des Bieres an seine Stelle trat; wenn ferner durch Analise nachgewiesen ist, daß der geringe Wein nur 6, der beste 15 pCt. Weingeist enthält, die für 100 Maß durch eine Ausgabe von 2—5 Thlr. für Zuker zu erzeugen sind, daß die übrigen Bestandtheile weder in Hinsicht auf Menge noch auf Preis von Belang sind, und Leuchs Erfindung, den Weinäther um eine Kleinigkeit zu erzeugen, sich bewährt, woran kaum zu zweifeln, da man bereits so viele Wohlgerüche künstlich darzustellen weiß, so ist an dessen Behauptung, daß er guten Wein für zwei Silbergroschen die Flasche herzustellen vermag, wol kaum zu zweifeln, und eröffnet sich dadurch dem Nationalwolstande ein ergiebiges Feld, dem Publikum die Hoffnung, statt geistloser und saurer Weine gute zu billigen Preisen erhalten zu können.

---

*) Zu diesem ist neuerlich der Sägspänsteinbau gekommen, der noch größere Vortheile und Annehmlichkeiten gewährt und namentlich für oberirdische Eisgebäude unübertrefflich ist.

nehmern, die sich ebenfalls zur Geheimhaltung verpflichtet hatten, ohne Verlezung seiner Pflichten auch nicht veröffentlichen durfte.

Wie aber hiedurch der geschäftliche Leumund des Gesuchstellers nicht getrübt zu werden vermochte, so vermag er es auch nicht dadurch, daß derselbe wegen zweimaliger Polizeicontraventionen eine Strafe erlitt. Durch die Strafe wird die Schuld getilgt, und es ist völlig unstatthaft, daß Jemanden wegen einer bereits abgebüßten und getilgten Schuld eine neue Strafe dadurch zugehen soll, daß ihm eine Handlung verboten wird, die an sich einem Jeden selbst ohne ausdrückliche Erlaubniß gestattet ist, und die auch der schlechtest Beleumundete allenthalben vornehmen darf.

Wenn nun an andern Orten im Königreiche Baiern zur Darstellung von Aepfelwein weder eine Concession noch ein Licenzschein erforderlich ist, *) so kann auch bei dem staatsrechtlichen Grundsaze, daß alle Bürger vor dem Geseze gleich sind, dem Kfm. L. die Erlaubniß zur Bereitung von Aepfelwein nicht verweigert werden, und es rechtfertigt sich daher die gehors. Bitte:

Kgl. ꝛc. geruhe unter Aufhebung des gravirlichen Beschlusses vom 6. ds. Mts. auszusprechen:

Magistrat habe dem Gesuchsteller einen Licenzschein zur Darstellung von Aepfelwein zu ertheilen,

eventuell:

Gesuchsteller bedürfe hiezu keiner ausdrüklichen polizeilichen Erlaubniß.

In tiefster Ehrfurcht

ꝛc. ꝛc.

Auf den Recurs erfolgte nachstehende Entscheidung:

Ansbach, den 27. September 1858.

Im Namen Seiner Majestät des Königs von Bayern.

Auf den von Johann Carl Leuchs in unten bezeichnetem Betreffe gegen den Beschluß des Stadtmagistrats Nürnberg vom 23. August l. Js. ergriffenen Recurs ergeht nach Einsicht und Prüfung der Akten Nachstehendes zur Entschließung:

Es unterliegt keinem Zweifel, daß es Jedermann unverwehrt ist, zum Selbstge-

---

*) Auf Schreiben des Magistrats von Nürnberg an die Magistrate von Schweinfurt, Würzburg und Aschaffenburg vom 22. Juli mit der Anfrage:
1) ob zur Erzeugung von Aepfelwein Licenzschein oder Concession ertheilt werde?
2) von welchen Vorbedingungen die Ertheilung einer Concession oder eines Licenzscheines abhängig sei?
3) welche Anordnungen und resp. Controlen in sanitätspolizeilicher Beziehung hinsichtlich der fraglichen Erzeugung bestehen?

erfolgten die Antworten:

Schweinfurt v. 25/7. 57.	ad 1. weder Licenz noch Concession, gleichviel ob aus selbstgebautem oder gekauftem Obst fabricirt wird, ad 3. noch kein Anlaß zu solchen;
Aschaffenburg v. 24/7. 57.	weder Licenz noch Concession noch sanitätspolizeiliche Maßnahme — — wir hatten, ungeachtet die Erzeugung des Aepfelweins in großer Ausdehnung getrieben wird, noch keine Veranlassung dazu, wie auch eine andere Fälschung des Aepfelweins als durch Wasser bei der Wolfeilheit dieses Getränkes nicht leicht statt finden möchte. Zum Verleitgeben des Aepfelweins ist übrigens eine Concession nothwendig, wie zu jeder andern Wirthschaft;
Würzburg v. 30/7. 57.	1) weder Licenz noch Concession, 2) daher auch keine Vorbedingungen, 3) hiezu bisher noch kein Anlaß.

brauch Aepfelwein, sei es aus selbst producirten oder aus gekauften Aepfeln, zu bereiten. Eben so darf Jedermann den aus selbst gebauten Aepfeln erzeugten Wein auch verkaufen, wie dies auch den Weinproducenten zusteht, da beides ein Ausfluß der landwirthschaftlichen Thätigkeit ist.

Wer aber Aepfelwein aus nicht selbst produzirten, sondern gekauften Aepfeln bereiten will, um damit einen Handel zu treiben, wie der Beschwerdeführer nach seinem eigenen Vorbringen beabsichtigt, der bedarf eben so wie der Weinhändler einer förmlichen Concession zu diesem Handel, da dieser keinesfalls den freien Erwerbsarten beigezählt werden kann.

Es muß also das Gesuch des ꝛc. Leuchs um einen bloßen Licenzschein zu diesem Handel schon aus diesem Grunde abschläglich beschieden werden.

Dabei wird jedoch noch bemerkt, daß auch einem allenfallsigen hierauf gerichteten Concessionsgesuche des ꝛc. Leuchs nicht wol willfahrt werden könnte, da der Persönlichkeit des Gesuchstellers nach dessen Antecedentien allerdings die in dem angefochtenen magistratischen Beschluß erhobenen Bedenken entgegenstehen.

Hiernach hat der Magistrat unter Rükempfang der mit Bericht vom 25. praes. 30. v. Mts. vorgelegten Akten das weiter Geeignete zu verfügen.

Königliche Regierung von Mittelfranken,
Kammer des Innern.
von Gutschneider.
Gerhard.

Indessen hatte das Ministerium von der Pfordten der ungünstigen Stimmung des ganzen Landes gegen den reaktionären Geist desselben weichen müssen, und ich erneuerte daher unterm 10. August 1859 bei dem neuen, freisinnigern Ministerium mein Gesuch um endliche Entscheidung, und erbot mich, zur besseren Orientirung des Ministeriums über den Werth der Sache, meine Beobachtungen über die Weingärung und meine Verbesserungen der Weinbereitung einer von demselben zu ernennenden wissenschaftlichen Commission zur Prüfung vorzulegen.

Ich erhielt demzufolge am 9. März 1860 durch den Magistrat der Stadt Nürnberg die Aufforderung des Ministeriums des Handels ꝛc., diese Verbesserungen zur Prüfung vorzulegen, und entsprach derselben noch an demselben Tage, wobei ich am Schlusse den Wunsch ausdrükte, daß durch diese Untersuchung das Unrecht wieder gesühnt werde, das mir zugefügt wurde, indem das Ministerium von der Pfordten und die Regierung von Mittelfranken meine Entdekungen in der Weinbereitung als Charlatanerie erklärte, ohne sie von einer wissenschaftlichen Capazität untersuchen zu lassen, ja ohne sie zu kennen, was von einer Verwaltungsbehörde einem Schriftsteller gegenüber, von dem das Publikum eine große Anzahl Schriften mit Beifall aufgenommen, fünf aber von den gelehrten Gesellschaften zu Göttingen, Harlem, Klagenfurt gekrönt wurden — doch etwas stark war.

Auf diese Eingabe erhielt ich unterm 6. Mai 1860 die weitere Aufforderung, zu erklären, ob ich auch die Kosten, welche die wissenschaftliche Untersuchung etwa machen würde, zu bezahlen bereit sei, welcher Aufforderung ich an demselben Tage entsprach.

Leider schwand die hiedurch eröffnete Aussicht, die nun schon fünf Jahre schwebende Angelegenheit endlich erledigt zu sehen, wenige Wochen später, indem das Ministerium des Innern die früher bewilligte Prüfung unterm 11. Juni mit nachstehenden Gründen ablehnte:

Königreich Bayern.

Staatsministerium des Innern.

Die kgl. Regierung erhält anruhend die von J. C. Leuchs in Nürnberg mit Vorstellungen vom 9. März und 6. Mai l. J. eingesendeten, gedruckten und geschriebenen Beilagen mit folgender Eröffnung.

Der von J. C. L. in seiner Vorstellung v. 9. März l. Js. primitiv erbetenen Prüfung seiner Weinbereitung und Veredlung durch eine wissenschaftliche Commission ist das Bedenken entgegengetreten, daß, wenn auch alle Angaben des J. C. L. sich bestätigen würden und ein dem Wein gleiches oder ähnliches Getränk auf dem von ihm eingeschlagenen Wege erzielbar wäre, doch immer einer solchen Commission die Competenz zur Abgabe eines Gutachtens über den Werth desselben, worauf es doch Herrn L. eigentlich ankommt, bestritten werden würde.

Da nemlich der Wein, sowie seine Qualitäten wissenschaftlich nicht definirbare Dinge sind, weil sich die Verschiedenheit des Geschmacks durch Zal oder Maß nicht ausdrüken lassen und eben so wenig theoretisch bestimmbar ist, was im Weine den Consumenten desselben zusagt, so könnte eine wissenschaftliche Commission ein gegorenes Getränke für Wein oder weinähnlich und das Fabrikationsverfahren für gut und empfehlenswerth erklären, während erprobte Weinkenner und mit ihnen das Publikum das nehmliche Getränke nicht als Wein oder weinähnlich erkennen. Hiernach kann eine commissionelle Prüfung der L. Vorlagen nicht statt finden.

Wenn aber L., wie in seiner Vorstellung vom 9. März d. Js. weiter angedeutet ist, eine Prüfung seines Verfahrens durch den kgl. Conservator Prof. Dr. Freiherr von Liebig wünscht, so bleibt ihm überlassen, sich direkt an Freiherrn v. L. zu wenden.

München, den 15. Juni 1860.

Auf Seiner Königl. Majestät allerhöchsten Befehl.

In Abwesenheit des königl. Staatsministers des Innern.

Freiherr von Pelkhoven.

Epplen.

Auf diese Ablehnung machte ich unterm 6. Juli 1860 nachstehende Eingabe an das Königl. Ministerium des Innern:

Königl. Bayer. Ministerium des Innern!

Durch hohe Entschließung des kgl. Ministeriums vom 15. Juni d. J. wird eine Prüfung meiner Entdekungen über die Darstellung geistiger Getränke abgelehnt:

> weil, wenn auch eine wissenschaftliche Commission alle Angaben bestätigen und das Getränke für Wein oder weinähnlich erklären würde, doch Weinkenner und Publikum ein anderes Urtheil fällen könnten.

Ich erkenne die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung, welche den von mir schon so oft ausgesprochenen Unwerth aller Prüfungen bestätigt, da am Ende das Publikum doch der alleinige endgültige Richter ist. Es tritt der gleiche Fall bei jedem Gewerbsmann ein. Der Prüfende kann ihn für tüchtig erklären, aber das Publikum entscheidet, ob es seine Waare, seine Dienste will.

Aber eine andere Frage entsteht hierüber, um deren Beantwortung ich bitte.

Wenn mein Verfahren zu prüfen nicht angemessen erscheint, darf ich es in Bayern ausüben, wo ohnedem die Erzeugung jedes landwirthschaftlichen Erzeugnisses frei ist, und wo an den meisten Orten, wie z. B. in Nürnberg, keine Geseze gegen Weinerzeugung bestehen, sondern blos gegen Weinverfälschung? Wird dem Publikum die Entscheidung überlassen, ob es mein Getränke will oder nicht?

Ich bin weit entfernt zu verlangen, es unter dem Namen Wein zu verkaufen, sondern könnte es „Nichtwein“ oder „thüringer Maitrank“, unter welchem Namen es bereits auch nach Bayern starken Absaz findet, oder „Fichtenwein“ benennen, da der Zukerstoff der im Monat Mai abgenommenen Fichtensprossen einen wesentlichen Bestandtheil ausmacht.

Hierüber erbitte mir die Entscheidung eines hohen Ministeriums, um nicht später in Conflict mit untergeordneten Behörden zu kommen.

Von der mir im Erlasse vom 15. Juni auf Privatweg freigestellten Untersuchung meines Verfahrens durch Hrn. v. Liebig stehe ich ab, da ich als praktisch-wissenschaftlicher Chemiker, von dem schon fünf Arbeiten von gelehrten Gesellschaften gekrönt wurden, während eine meines Sohnes (über Wollbleiche) dieses Jahr in Berlin den Preis von 600 Thlr., eine andere in Frankreich über Ersezung des Albumins ebenfalls den ersten Preis erhielt — mir selbst die Fähigkeit der richtigen Beurtheilung zutraue.

Eines ꝛc. J. C. Leuchs.

Auf diese Eingabe erfolgte im Monat September 1860 der Erlaß, „daß die Ent„scheidung auf später vorbehalten bleibe, da die Erhebungen über Weinbereitung noch „nicht beendigt seien."

Diese Entscheidung erfolgte auch im Jahre 1861 nicht, aber bei meiner Anwesenheit in München (1861) wurde mir bemerkt, „daß nur die Rüksicht auf die weinbautreibenden „Gegenden, deren Vorstände sich fast alle für Aufrechthaltung der alten Geseze ausge„sprochen hatten, welche verordnen, den Wein so zu lassen, wie die Natur ihn liefert „und jeden Zusaz verbieten, die Regierung hindere, die schon überall und im größten „Maßstabe betriebene Weinverbesserung und Weindarstellung öffentlich zu gestatten, daß „aber diese Rüksicht wegfalle und die Genehmigung sogleich erfolgen könne, wenn „ich den ohne Trauben bereiteten Wein, nicht unter dem Namen Wein verkaufen „würde."

Ich erklärte mich daher bereit, denselben, da ich in den jungen Fichtensprossen das Mittel zur Erzeugung eines guten Bouquets gefunden habe, „Maitrank aus Fichtensprossen" zu nennen und es erfolgte hierauf unterm 28. Mai ds. Js. von Seite des hohen Ministeriums für Handel und öffentliche Arbeiten die Entscheidung an die Königliche Regierung von Mittelfranken:

> „daß meinem Vorhaben in Bezug auf Darstellung und Verkauf eines „Getränkes unter dem Namen Maitrank aus Fichtensprossen ein Hinder„niß nicht in den Weg zu legen sei,"

womit die fünf Jahre schwebend gebliebene Frage ihre Erledigung fand.

Uebrigens war die aus anliegenden Acten sich ergebende bureaukratische Auffassung der Sache nicht auf Bayern beschränkt. In Rußland hatte 1825, also zu einer Zeit, wo in Deutschland (freilich auch gegen das Gesez über Weindarstellung) schon 40 Champagnerfabriken entstanden waren, das Ministercomité und der Staatsrath das Gesuch des Kaufmanns Kirikow in Petersburg, „künstliche Champagnerweine verfertigen zu dürfen", abgewiesen und „die Nachahmung ausländischer und künstlicher Weine im ganzen Reiche untersagt, und die strengsten Maßregeln gegen die Uebertreter dieses Verbots befohlen."

Das Ministercomité kannte daher wol den Champagner, wußte aber wahrscheinlich nicht das geringste über die Art, wie er bereitet wird, und namentlich nicht, daß er ein reines Erzeugniß der Kunst ist und ¼ jeder Flasche aus zugeseztem Wasser, Alkohol, Zuker besteht, und war daher sehr wenig geeignet, diese Frage zu entscheiden. Wäre sie einem Champagnererzeuger oder einem Chemiker vorgelegt worden, der die wahre Wolfahrt Rußlands mehr beachtet hätte, als den Vortheil russischer oder französischer Weinhändler, so wäre die Entscheidung anders ausgefallen. Derselbe würde zur Ertheilung der Erlaubniß gerathen haben, mit dem Bemerken, daß, wenn Kirikow eben so gute Weine erzeugen könne, wie die Ausländer, Rußland dadurch jährlich viele Millionen erspare; wenn nicht, kein Nachtheil abzusehen sei, und sein Unternehmen dann in sich selbst zerfallen würde. Und wenn ersteres der Fall, hätte dem Kaiser auch der Rath gegeben werden sollen, das Unternehmen mit einer Million Rubel zu unterstüzen, statt es zu verbieten. Uebrigens scheint dieses Verbot, wenigstens in Südrußland, nicht beachtet worden zu sein, da dort und namentlich in der Krimm sehr guter Champagner gemacht wird.

Zweiter Abschnitt.

Von der Weingärung.

Mit dem Namen „Weingärung" bezeichnet man die durch eine innere Bewegung und Aenderung der Mischungstheile erfolgende Umänderung einer zukerhaltigen Flüssigkeit in eine Weingeist (Alkohol) enthaltende. Sie erfolgt durch Zerfallen des Zukers in kolensaure Luft, welche entweicht, und Weingeist, der in der Flüssigkeit bleibt. Erklärung.

Bedingungen zu dieser Umänderung sind: Vorhandensein eines dieser Zersezung fähigen Körpers (Zuker), Vorhandensein von Wasser, Luft, Wärme, Gärungsstoff, Säure. Bedingungen.

Von den zalreichen Zukerarten, die in der Natur vorkommen, ist vornämlich nur der sogenannte Traubenzuker (S. 93) zur Weingärung geeignet, doch ändern sich andere Zukerarten, z. B. der Rohrzuker (S. 103), leicht in diesen um, und gehen dann ebenfalls in Weingärung über. Zuker.

Vertheilung (Lösung) des Zukers in Wasser ist das wesentlichste Erforderniß zur Gärung, und erfolgt dieselbe um so schneller und vollständiger, je mehr Wasser vorhanden ist. Wasser.

Es goren 300 Kil. Sirup versezt mit:

Wasser Liter	zeigten Grade	vergoren in Tagen	gaben Alkohol
600	15	8	26,85 %
750	12	5	27,85 „
1000	9	3	30,15 „
1100	6	2	31,05 „
1200	4	1	31,30 „ .

Eine große Wassermenge befördert daher die Gärung, aber auch bei sehr wenig Wasser erfolgt dieselbe, wenn gleich langsamer und nur bei größerer Wärme und reichlichem Vorhandensein von Hefe. Döbereiner fand, daß 1 Loth raffinirter Zuker in 3 Loth Wasser gelöst und mit ¼ Loth feuchter Hefe versezt, in Gärung kam, und daß durch diese Gärung aller Zuker zersezt wurde. Ein Loth gepreßte Hefe mit 2 Loth gestoßenem Zuker aber, gab zwar einen Sirup, kam aber nicht in Gä-

rung; doch erfolgte diese, als die Hälfte des Sirups Wasser zugesezt wurde.

Ueberhaupt scheint die Gärung in Most, der wenig Wasser enthält, nicht sowol durch den Mangel an Wasser, als durch die dann starke Einwirkung (Wasserentziehung) des sich bildenden Weingeistes auf die Hefe gehindert zu werden. Sie beginnt daher auch wieder, wenn man den Weingeist durch Destillation entfernt.

Luft. Da vornämlich der feine Faserstoff der Hefenpflanze die Gärung macht, diese aber, wie jede Pflanze zu ihrer Entwiklung der Luft bedarf, so ist Vorhandensein oder Zutritt von Luft ein nothwendiges Erforderniß zur Weingärung. Doch genügt sehr wenig Luft zur Weingärung. Bei Traubensaft, Aepfel- und Birnmost reicht schon diejenige hin, welche der Most beim Auspressen aufgenommen hat. Bierwürze, der man Bierhefe zugesezt hat, bedarf eigentlich gar keines Luftzutritts, da diese Hefe schon Sauerstoff angezogen hat, indessen erfolgt die Gärung bei abgehaltenem Luftzutritt doch langsamer, wahrscheinlich weil die neuen Hefenpflanzen sich dann nicht so leicht bilden.

Eben so gärt Traubenmost bei abgehaltenem Luftzutritt langsamer, z. B. wenn man ihn in mit Wasser geschlossenen Gefäßen gären läßt.

Auch Uebergießen der gärenden Flüssigkeit mit Oel wirkt auf diese Art. Gießt man auf eine gärende Flüssigkeit Oel, so sezen sich (wenn die Lage des Oels nur einigermaßen dik ist), die hefigen und kleinern festen Theile, die außerdem in der Flüssigkeit umherschwimmen, größtentheils zu Boden. Dies ist eine Folge des Druks, den das Oel auf die Flüssigkeit ausübt. Die Gärung erfolgt, wegen dieses Druks, der die Theile der Flüssigkeit einander näher bringt, schneller und geht rasch vor sich. Ist die Lage des Oels aber ganz dünn, so erfolgt sie nicht schneller, sondern gewöhnlich selbst etwas später, als in der nicht mit Oel bedekten, was dem verhinderten Zutritt der Luft zuzuschreiben ist, und dauert eben deshalb länger.

Vergleicht man nach vollendeter Gärung die mit Oel bedekte Flüssigkeit mit der, welche ohne diese Deke gegoren hat, so wird man finden, daß erstere geistiger ist, und keine Spur von Säure verräth, wenn leztere oft schon größtentheils zu Essig geworden ist. Beides ist leicht zu erklären, denn 1) verhindert die Oeldeke einigermaßen die Entweichung der Kolensäure*) und des Weingeistes, welche daher in größerer Menge in der Flüssigkeit bleiben; 2) bewirkt sie durch den Druk, daß sich die ausgeschiedenen Hefentheile schneller zu Boden sezen, und daher nicht so leicht eine fernere Gärung oder eine Säuerung veranlassen können; 3) verhindert sie den Zutritt der äußern Luft zur Flüssigkeit, und somit die Essigbildung, da diese ohne Sauerstoff nicht statt finden kann.

*) Dies kann indessen nur dann der Fall sein, wenn die Oeldeke nicht zu hoch ist, denn ist der Druk zu stark, so muß eben dadurch die Entweichung der Kolensäure befördert werden.

Wärme dehnt die Körper aus, entfernt daher die kleinsten Theilchen Wärme. derselben von einander, mindert dadurch ihren Zusammenhalt, erleichtert die Einwirkung anderer Körper, beschleunigt deshalb Zersezungen und befördert Eingehung neuer Verbindungen. Aus diesen Gründen ist sie auch das wesentlichste Beförderungsmittel der Weingärung. Doch ist dabei zu beachten, daß sie nicht so hoch steigen darf, daß die wesentliche Bedingung zur Weingärung, das Wasser, dampfförmig wird; ferner, daß eine hohe Wärme auch das schäzbarste Erzeugniß der Weingärung, den Weingeist, verflüchtigt, und daher bewirkt, daß nur schwacher Wein erhalten wird; daß endlich bei zu rascher Gärung auch ein Umschlagen der weinigen Gärung in saure, so wie die Bildung von Milch- und Buttersäure eher zu befürchten ist, als bei einer langsamen, die man leichter überwachen und leiten kann. Im Allgemeinen ist eine Wärme von 8—12° R. genügend, eine von 14—16° die günstigste, und sollte 24° R. nicht überschritten werden. Da sich während der Gärung selbst Wärme entwikelt, so bedarf man übrigens, wenn große Massen zusammengären, weniger äußere Wärme, als wenn man in kleinen Gefäßen gären läßt. So gilt es als Regel, daß, wenn für eine Kufe mit 500 Liter Flüssigkeit 25—28° C. Wärme nöthig sind,

für eine von	1000	Liter	Flüssigkeit	20—25° C.
„ „ „	2000	„	„	15—20° „
„ „ „	3000—10,000	„	„	12—15° „

genügen.

Zugleich ist zu bemerken, daß die Gärung bei niederer Wärme nicht so vollkommen (richtiger gesagt, nur in ungleich späterer Zeit) zu Ende geht, der Wein, der bei geringer Wärme (scheinbar) ausgegoren hat und klar geworden ist, wieder zu gären beginnt, wenn er in höhere Wärme kommt. Daher ist es für Weine, die namentlich nach warmen Ländern versendet werden sollen, besser, sie bei höherer Wärme gären zu lassen. Pohl hat neuerdings die Ansicht aufgestellt, daß nur bei niederer Wärme sich das Bouquet entwikle, und daher die Rhein- und Frankenweine es haben, während es den bei höherer Wärme gärenden Weinen Ungarns und der südlichen Länder meist fehlt. Indessen liegt die Ursache wol mehr in dem größern Säuregehalt und in der Behandlung (dem starken Pressen und Treten), welche mehr wachsartige Theile der Stengel und Häute in den Most bringt, als bei den weichen (reifen) Trauben südlicher Länder.

Der Zuker bedarf, um in Weingärung zu treten, eines Körpers, Gärungsstoff. der ihn dazu veranlaßt. Man nennt diesen den Gärungserreger, Gärungsstoff. Lange Zeit hielt man dafür, daß Kleber oder überhaupt ein stikstoffhaltiger, eiweißartiger Stoff der Erreger der Weingärung sei. Ich zeigte zuerst, daß diese Eigenschaft einer Menge Körper zukomme (S. 41), vornämlich aber dem Holzfaserstoff, und daß das pilzartige Gewächs, welches man mit dem Namen Hefe bezeichnet, so wie auch die in der Luft schwebenden Samen oder Keime von Schimmel und Pilzen die Gärung nur deshalb so gut erregen, weil sie überaus

fein vertheilten Faserstoff enthalten oder entstehen machen, und dieser sich bei der Schnelligkeit ihres Wachsthums und bei ihrer Leichtigkeit sehr rasch in den Flüssigkeiten verbreitet. Die Luft, in der solche Keime schweben, das Wasser, in das sie zufällig gekommen sind, die Häute und Ranken der Trauben, an welche sie sich angehängt haben, führen daher stets genug Gärungsstoff in die Flüssigkeit, abgesehen davon, daß der Faserstoff der Trauben selbst Gärungserreger ist; Weingärung erfolgt daher in jedem mit gewöhnlichem Wasser verdünnten, mit der Luft in Berührung befindlichen süßen Saft, wenn die andern Bedingungen vorhanden sind.

So fein aber der Faserstoff der Hefenpflanzen auch ist, so läßt er sich doch durch Seihen durch Fließpapier (S. 82), eben so durch Klären (S. 54), namentlich durch gerinnenden Eiweißstoff, großentheils entfernen, und daher kann dadurch die Gärung auf einige Zeit unterbrochen oder gehemmt werden.

Säure. Die Nothwendigkeit des Vorhandenseins von Säure zu guter Weingärung habe ich zuerst nachgewiesen. In der That erfolgt in Flüssigkeiten, die zur Weingärung fähig sind, wenn keine Säure vorhanden ist, zu leicht Umsezung des Zukers in Schleim (Schleimgärung) (S. 103), oder in Milch- und Buttersäure (S. 18), oder in Ammoniak, oder salpetrig saures Gas, und dann erfolgen auch die Aetherbildungen nicht (S. 6), die so wesentlich zum Wolgeschmak und zu der belebenden Eigenschaft des Weins beitragen. Daß man dies früher nicht beachtete, und Weine statt mit Weinsäure mit dem so wenig löslichen Weinstein darstellen wollte, war die Hauptursache, daß die sogenannte künstliche Weinbereitung nicht gelang.

Ersezung der Bedingungen. Die oben genannten fünf Erfordernisse zur Weingärung lassen sich theilweise durch einander ersezen. Man kann z. B., wenn die Gärung wegen zu geringer Wassermenge zu langsam vor sich geht, dieselbe durch Erhöhung der Wärme beschleunigen; wenn die Wärme zu gering ist, durch Vermehrung des Wassers oder des Gärungsstoffes.

Erscheinungen bei der Weingärung. Sind bei einer zukerhaltigen Flüssigkeit die Bedingungen zur Weingärung, d. h. die Veranlassungen zum Zerfallen des Zukers in

48,9 kolensaure Luft,

51,1 Weingeist

vorhanden, so erfolgt dieselbe unter nachstehenden Erscheinungen:

Trübwerden d. Flüssigkeit. Die Flüssigkeit wird trübe, wenn sie vorher klar und durchsichtig war, oder undurchsichtig, wenn sie trübe war, in Folge der Ausscheidung hefiger Theile oder vielmehr in Folge des Wachsens der Hefenpflanzen und des Umhertreibens und Aufsteigens der festen Beimischungen durch die sich entwikelnde kolensaure Luft.

Entwiklung von Luftblasen. Anfangs bilden sich nur einzelne kleine Luftbläschen, theils am Rande der Flüssigkeit, theils an einzelnen Theilen der Oberfläche derselben, zerplazen an der Luft und verschwinden.

An ihre Stelle treten aber neue, und in immer größerer Menge,

je nachdem die Gärung zunimmt, so daß zulezt ein lebhaftes Geräusch und Aufbrausen zu vernehmen ist.

Hat die Flüssigkeit viele schleimige Theile, ist sie diklich, schleimig, zähe, so können die Luftbläschen die Flüssigkeit nicht so schnell durchdringen, sie heben dieselbe mit in die Höhe und bilden einen Schaum oder Gescht (Gest), der aus einer Menge einzelner, mit einer Hülle der schleimigen Flüssigkeit umzogenen Luftbläschen besteht, und bei großen Massen oft zu einer beträchtlichen Höhe steigt. Natürlich ist dieser Schaum nur gering, wenn die Flüssigkeit sehr dünnflüssig ist, oder sehr wenig Schleim enthält, da dann die Luftblasen, so wie sie auf der Oberfläche erscheinen, gleich zerplazen und sich mit der äußern Luft vermengen. So gibt z. B. eine Lösung von 10 Meliszuker in 100 Wasser mit 1 Hefe in Gärung gebracht, nur wenig Schaum; dieselbe Lösung aber, mit 5 Gummi oder mit 5 Stärkmehlkleister versezt, sehr viel. Schaum.

Enthält die Flüssigkeit leichte feste Theile, z. B. Hülsen, Pflanzenfasern, so werden diese von den Luftbläschen, die an sie anstoßen und sich an sie anhängen, in die Höhe gehoben, und erscheinen dann ebenfalls auf der Oberfläche, wo sie eine Deke oder den sogenannten Hut bilden, und indem sie das Entweichen der Kolensäure und des Weingeistes etwas erschweren, zugleich auch die Wärme der Flüssigkeit zusammenhalten und die Einwirkung der Luft auf dieselbe, folglich die Gefahr des Uebergangs in Essig vermindern. Deke.

Während der Entwiklung der Kolensäure wird Wärme frei und die Flüssigkeit erhizt sich. Diese Wärmeentwiklung ist um so bedeutender, je lebhafter die Gärung ist und je mehr Flüssigkeit zusammen gärt. Man muß hierauf achten, wenn man große Massen zusammen gären läßt, und dieselben bei geringerer Wärme in Gärung bringen, weil sie sich sonst zu stark erhizen würden (S. 171). Entwiklung von Wärme.

Die Wärme scheint vornämlich durch die Entstehung des kolensauren Gases bewirkt zu werden, da beim Brennen oder Glühen der Kolen, wo ebenfalls kolensaures Gas gebildet wird, gleicherweise Wärmeentwiklung statt findet.

Man könnte hiernach selbst die Menge der während der Gärung entwikelten Wärme berechnen, da man weiß, daß 1 Kilogramm Kole beim Verbrennen so viel Wärme entwikelt, um 70 Kilogramm Wasser von 0° auf 80° zu erhizen.

Nehmen wir z. B. an, es gären 2000 Liter einer Flüssigkeit, die 10° am Aräometer zeigt, also im Liter 1073 Gramm Zuker enthält.

2000 Liter dieser Flüssigkeit enthalten demnach 1757 Kilogramm Wasser und 389 Kilogramm Zuker.

Dieser Zuker muß durch die Gärung, wenn er ganz zersezt wird, 194½ Kilogramm Weingeist und eben so viel Kilogramm Kolensäure erzeugen; da aber die Zersezung in der Wirklichkeit nie ganz vollkommen ist, so wollen wir nur 175 Kilogramm Kolensäure annehmen.

100 Kilogramm Kolensäure enthalten 63 Kil. Sauerstoff und 27 Kil. Kole, die 175 Kil. Kole haben also 48 Kil. Kole, und da 1 Kil., wie oben bemerkt, 70 Kil. Wasser von 0° auf 80° erhizen, so müssen diese 48 Kil. so viel Wärme entwikeln, um 48 × 70 oder 3360 Kil. Wasser von 0° auf 80° zu erwärmen.

In der Wirklichkeit bemerkt man diese außerordentliche Wärmeentwiklung nicht so sehr, weil die Gärung nach und nach erfolgt, und die Wärme daher immer Zeit hat, sich zu zerstreuen, und weil auch eine große Menge durch das während der Gärung verdunstende Wasser und die Weingeistdämpfe gebunden wird; wenn große Mengen gären, macht sie sich aber oft sehr fühlbar.

Uebrigens nimmt natürlich die Wärme stets ab, so wie die Gärung ins Stoken kommt, und eben so, wenn der größte Theil des Zukers zersezt ist. Bei Brantweinmaische hat man beobachtet, daß, wenn die Gärung den höchsten Hizgrad erhalten hat und abnimmt, $\frac{8}{10}$ alles Zukers zersezt sind.

Abnahme der Luftblasen

So wie der größte Theil des Zukers zersezt ist, oder so wie wegen Mangel oder Unwirksamkeit der Hefe, oder wegen zu geringer Wärme die Gärung ins Stoken kommt, nimmt die Entwiklung der Luftblasen ab, da weniger Zuker in kolensaure Luft und Weingeist zersezt wird; die Luftblasen, welche einen Schaum auf der Oberfläche bildeten, verschwinden allmälig, indem sie zerplazen, und da keine oder nur wenig neue an ihre Stelle treten, beginnt das

und des Schaumes.

Fallen des Schaums, in dem sich theilweise Löcher oder Oeffnungen bilden, und der demnach auch zerklüftet, so wie das

Zerplazen der Deke.

Zerplazen der Deke, da die festen Theile, welche die immer neu sich entwikelnden Luftbläschen bisher schwimmend erhielten, dem Geseze der Schwere folgen, und wieder in die Flüssigkeit zurüksinken. Zugleich erfolgt nun

Abnahme der Wärme und der Bewegung.

Abnahme der Wärme, als natürliche Folge der geringern Erzeugung von Kolensäure, und bald darauf Aufhören der innern Bewegung, in Folge welcher die schweren festen Theile sich aus der Flüssigkeit zu Boden sezen, die leichtern aber oben aufschwimmen, und unter diesen insbesondere die Hefe, welche theils zur Gärung verwendet und dadurch getödtet, theils während derselben aus den in der Flüssigkeit enthaltenen Kleber- oder Eiweißtheilen erzeugt wurde.

Klarwerden.

Die Folge davon ist Klarwerden der Flüssigkeit, besonders des mittleren Theils derselben, was ein sicheres Kennzeichen der in gehöriger Ordnung beendigten Weingärung ist.

Nachgärung.

Indessen ist zu dieser Zeit noch nicht aller Zuker zersezt, und auch noch nicht alle Hefe, so wie aller Eiweißstoff, der Hefe bilden kann, aus der Flüssigkeit entfernt, selbst wenn man diese von den oben schwimmenden und von den zu Boden gefallenen trüben (hefigen) Theilen trennt, was stets nöthig ist, wenn man die Flüssigkeit in ihrem Zustand erhalten will.

Es dauert daher die Gärung noch fort, und die etwa vorhandene Hefe, so wie der Eiweißstoff, der sich nach und nach ausscheidet und durch Luftanziehung Hefe wird, verwandelt fortwährend Zuker in Weingeist und Kolensäure, bis aller Zuker zersezt ist.

Diese Gärung, die, wenn die Flüssigkeit an einem kühlen Ort oder in verschlossenen Gefäßen ist, sehr langsam vor sich geht, und oft viele Jahre zu ihrer Beendigung braucht, nennt man die Nachgärung oder die unmerkliche Gärung, da sie sich durch keine äußern Zeichen sichtbar macht.

Man erkennt sie indessen daran, daß die weinige Flüssigkeit geistiger (weniger süß) und zugleich spezifisch leichter wird.

Ist diese Nachgärung stark und die Flüssigkeit luftdicht verschlossen, so schäumt sie auch, d. h. entwikelt Kolensäure, wenn man die Gefäße öffnet, und zersprengt diese zuweilen selbst, wenn der Druk der Kolensäure zu stark ist.

Wird sie durch Wärme, Vorhandensein von viel Hefe und unzerseztem Zuker begünstigt, so kann sie mehr oder weniger die Erscheinungen der ersten Gärung darbieten, eine Trübung, innere Erhizung der Flüssigkeit, Ausscheidung von Hefe und Entwiklung von viel kolensaurer Luft bewirken. Doch beugt man diesem in der Regel durch Klären, Abkühlen, Zusaz gärungshemmender Körper (Schwefeln 2c.) vor.

Bleiben die hefigen Theile in der Flüssigkeit, so äußert sich die Nachgärung auf andere Art.

Die zu Boden gefallene Hefe zersezt die in ihrer Nähe befindlichen Zukertheile und zugleich auch den dort befindlichen Weingeist, welchen sie zur Säuerung veranlaßt. Es steigen dann einzelne große Luftblasen auf, welche den Anfang der Essiggärung anzeigen; die Flüssigkeit geräth in eine innere Bewegung, indem einzelne fadenartige Theile in ihr umherschwimmen; sie erhizt sich etwas, zieht Sauerstoff aus der Luft an und ist in Kurzem in Essig verwandelt.

Zu der Essigbildung ist stets Zutritt der Luft oder des Sauerstoffs derselben nöthig, da 100 Theile Weingeist 69 Theile Sauerstoffgas bedürfen, um zu Essig werden zu können. Man kann sie daher durch Abhaltung der Luft verhindern, z. B. durch geschlossene Gärung (S. 40), durch Uebergießen mit Oel (S. 170), und da sie in Folge der Berührung der Luft vornämlich an der Deke statt findet, indem man diese von Zeit zu Zeit abnimmt,*) oder mittelst eines durchlöcherten Bodens unter der Flüssigkeit hält. So lange der Most stark gärt, schüzt ihn eine Lage entwikelter Kolensäure vor der Einwirkung der Luft, und läßt die Gärung nach oder ist leerer Raum im Fasse, so hat man zwei einfache Mittel gegen Säuerung. Das eine besteht darin, von Zeit zu Zeit etwas doppeltkolensaures Natron zu dem Wein zu geben. Dieses entwikelt Kolensäure, indem die Basis sich mit der vorhandenen Säure Essigbildung.

*) Sie kann unter Zugeben von Wasser und Zuker zu geringem Wein benuzt werden.

verbindet. Das andere besteht darin, etwas Schwefel in dem leeren Raum zu verbrennen.

Erzeugnisse der Weingärung. Untersucht man die während der Gärung entweichenden Luftblasen (z. B. indem man sie in einer Vorlage unter Oel oder Wasser auffängt, so findet man, daß sie aus kolensaurer Luft, etwas Wasserdämpfen, etwas Weingeist und riechenden Theilen bestehen, während der zurükgebliebene wässerige Theil seinen süßen Geschmak ganz oder theilweise verloren, einen weinigen angenommen hat, und Weingeist, ausgeschiedene hefige Theile, nebst etwas Aether und einige neugebildete Säuren enthält.

Kolensäure. Die kolensaure Luft ist schwerer, als die gewöhnliche (atmosphärische), steigt daher, so wie sie sich aus der gärenden Flüssigkeit entwikelt, nicht in die Höhe, sondern verbreitet sich auf der Flüssigkeit, wenn diese in einer Kufe gärt, und läuft, wenn sie zunimmt, über den Rand derselben, gerade so, wie Wasser ablaufen würde, wenn mehr in ein Gefäß gegossen wird, als es zu fassen vermag, und verbreitet sich dann auf dem Boden des Gärungsraumes, bis sie durch Luftzug zerstreut wird.

Da sie durchsichtig wie die Luft ist, kann man dieses Abfließen des kolensauren Gases zwar nicht bemerken, indessen gibt es sich durch Verlöschen brennender Kerzen (Lichter) kund, die in demselben nicht fortbrennen können. Bringt man ein brennendes Licht (am besten ein dünnes Wachslicht) in den obern Raum einer großen in Gärung befindlichen Kufe mit Most oder Bierwürze, so verlöscht es, wenn man es der Oberfläche der Flüssigkeit nähert; eben so, wenn man es an die Seitenwände der Kufe hält, wo die schwere kolensaure Luft hinabsinkt, und wenn der Gärungsort (Keller) wenig Luftzutritt hat, auch am Boden desselben. *)

Da das kolensaure Gas auch das Athmen nicht unterhält, so sieht man hieraus, wie gefährlich es ist, sich in geschlossene Räume zu begeben, **) die viel gärende Flüssigkeiten enthalten. Auch sind schon sehr häufig Personen, die sich in Keller mit gärendem Most, oder in Kufen, worin Bierwürze gor, begaben, ehe hinlänglich frische Luft in sie gedrungen war, erstikt.

Nach Döbereiner erzeugen 1000 Gewichtstheile Zuker bei der Weingärung, wenn sie vollständig zersezt werden, 48,8 Gewichtstheile kolensaures Gas, oder der Gran Zuker $\frac{84}{100}$ Kubikzoll. ***)

---

*) Man kann auf diese Art erkennen, wo das kolensaure Gas ist.

**) Das beste Mittel, die Gefahr zu erkennen, ist, ein brennendes Licht mit sich zu nehmen und es niedriger als den Kopf vor sich zu halten. Verlöscht es nicht, so ist keine Gefahr; verlöscht es aber, so ist kolensaures Gas in solcher Menge vorhanden, daß Erstikung erfolgen kann. Außer Luftzug dient übrigens auch mit Wasser abgerührter gebrannter Kalk (Kalkmilch) zur Entferung des kolensauren Gases aus Kellern u. a. Orten.

***) Er brachte 1 Gran Zuker, 15 Gran Wasser und ¼ Gran Hefe in eine mit Queksilber gefüllte gradirte Glasröhre. Schon nach einer Viertelstunde begann die Gärung, nach

Von Weingeist enthält die Flüssigkeit um so mehr, je mehr Zuker sie an sich enthält und je mehr in derselben verschwunden ist (zersezt wurde). 100 Gewichtstheile Zuker geben, wenn sie vollkommen durch die Gärung zersezt sind, 51'2 Gewichtstheile wasserfreien Weingeist, und da, wie wir oben gesehen haben, dieselbe Menge Zuker zugleich 48'8 Gewichtstheile kolensaures Gas liefert, so wird also der Zuker während der Weingärung gänzlich in Kolensäure und Weingeist zersezt; zerfällt gleichsam in beide Stoffe. Weingeist.

Hundert Theile Zuker bestehen aus:

40'3	Theilen Kole,	oder aus	40'3	Theilen	Kolenstoff,
59'7	" Wasser,		6'9	"	Wasserstoff,
100	"		52'8	"	Sauerstoff,
			100	"	

oder aus 26'8 Theilen Kolenwasserstoff,
73'2 " Kolensäure.
100 "

Da nun während der Gärung 48'8 Theile Kolensäure gebildet werden, so bleiben (73'2 ÷ 48'8)

24'4 Theile Kolensäure und
26'8 " Kolenwasserstoff

zurük, welches gerade die Bestandtheile von 51'2 Theilen Weingeist sind, die hiebei gebildet werden.

In luftförmigem Zustand nehmen 26'8 Gewichtstheile Kolenwasserstoffgas gerade so viel Raum ein, als 73'2 Gewichtstheile kolensaures Gas, und der Zuker ist demnach eine Verbindung von

3 Maß Kolenwasserstoffgas und
3 " kolensaurem Gas,

der Weingeist aber eine von

3 Maß Kolenwasserstoffgas mit
1 " kolensaurem Gas,

und ersterer wird zu lezterem, wenn er dem Raumumfang nach $\frac{2}{3}$ seines Gehalts an kolensaurem Gase verliert.

Sollte Zuker in Weingeist verwandelt werden, ohne daß fast die Hälfte seiner Masse als Kolensäure verloren ginge, so müßten ihm ungefähr 15 Theile Sauerstoff entzogen, und dagegen 8 Theile Kolenstoff und 7 Theile Wasserstoff zugeführt werden.

Bis jezt kennt man kein Mittel zu diesem Zwek, obgleich dies überaus vortheilhaft wäre, da dadurch fast die Hälfte mehr Weingeist aus derselben Menge Zuker erhalten würde, als bei der Weingärung, wo $\frac{1}{3}$ des Kolenstoffs und $\frac{2}{3}$ des Sauerstoffs des Zukers fast unnüz als Kolensäure entweichen.

24 Stunden war sie beendigt und die Menge der kolensauren Luft, die sich in der Röhre gesammelt hatte, betrug bei 15° R. und 27'9" Barometerstand $\frac{94}{100}$ Kubikzoll.

Aether. Neben dem Weingeist erzeugt sich in den gärenden Flüssigkeiten, besonders in solchen, die viel Säure enthalten, stets auch ein eigenthümliches Aroma, das vornämlich Aetherarten zur Grundlage hat, die wahrscheinlich durch die Einwirkung der Säure auf den Weingeist entstehen, und durch die fetten und flüchtigen Stoffe, welche die Träber enthält, mannigfach abgeändert werden.

Säuren. Ferner bilden sich auch Säuren, so wie Zersezungen verschiedener zufällig beigemengter Körper, worüber indessen noch wenig Näheres bekannt ist. Hat lange Einwirkung der Luft auf den Schaum (die Deke) statt gefunden, so entsteht stets etwas Essigsäure. Ist die Flüssigkeit mehr kalisch als sauer und enthält sie viel thierische oder stikstoffhaltige Theile, so entsteht Milchsäure und aus dieser später die übelriechende Buttersäure, häufig auch Bernsteinsäure. Nach neueren Untersuchungen soll leztere sich stets im Verhältniß von 0,6—0,7 des Zukers nebst 3,2—3,6 Glicerin (Oelzuker, der ungärungsfähig ist) und 1,2—1,5 Faserstoff [Hefenpflanzen], nebst etwas Fett bei der Weingärung bilden. Enthält sie Schwefel, so bildet sich Schwefelwasserstoff (Geruch nach faulen Eiern), der indessen bei weiterer Gärung wieder verschwindet.

Andere Zersezungen. Hat sie in Fäulniß übergehende thierische Körper, so entwikelt sich gleich auch brennbares Gas (Wasserstoffgas). Jedoch hat man dies weniger bei Mostgärung als bei Brantweinmaische bemerkt, und bei dieser, wenn der Ansaz mit fauligem Wasser geschah.

Hefe. Die Hefenpflanzen sterben nach vollendetem Wachsthum ab, und scheiden sich theils als Schaum aus, theils indem sie zu Boden fallen, vermischt mit neu entstandenen Hefenpflanzen (im Fall Stoffe zum Wachsthum derselben in der Flüssigkeit sind) und andern unlöslich gewordenen Theilen. Die Menge der gebildeten Hefe scheint um so größer zu sein, je mehr eiweißartige Theile und phosphorsaure Salze in der Flüssigkeit vorhanden sind.

Einfluß verschiedener Körper. Ueber den Einfluß verschiedener Körper auf die Weingärung habe ich die Ergebnisse meiner zalreichen Versuche und die Anderer ausführlich im Portfolio (Nürnberg, 1861) zusammengestellt *) und gebe daher hier nur die Hauptpunkte an. Da die Gärung eine Folge der Verwandtschaft oder der Anziehung der Körper zu einander ist, eine gemäß dieser erfolgende andere Anordnung ihrer Bestandtheile, so erregen am Ende alle Körper Gärung, besonders in einer sehr mit Wasser verdünnten Zukerlösung, da in dieser die Zukertheile feiner vertheilt sind, folglich ihr gegenseitiger Zusammenhalt geringer. Die Art dieser Zersezung ist aber nach der Natur der Körper, das heißt nach ihrem Bestreben, sich mit dem oder jenem Körper zu verbinden, verschieden.

*) Früher schon im Handbuch für Fabrikanten (Bd. VI. Nürnberg, 1818) und in: Lehre der Aufbewahrung aller Körper (Nürnberg, 1820. 2te Aufl. 1829.).

Kalien und kalische Erden, welche ein Bestreben haben, sich mit Säure zu verbinden, bewirken demnach die Umänderung in Säure, Harz die in Weingeist.

Uebrigens verzögern alle Körper, welche eine der Bedingungen der Gärung mindern, die Gärung.

Durch Verminderung der verhältnißmäßigen Wassermenge wirken 1) alle Körper, die sich im Wasser lösen, z. B. alle Salze und selbst der Zuker, und 2) alle, die Wasser binden, wie z. B. der gebrannte Gips, sehr troknes Stärkmehl, als Verzögerungsmittel der Gärung; doch findet hiebei der Unterschied statt, daß bei denen, die selbst einer Gärung fähig sind, die Verzögerung nicht so lange nachhält, als bei denen, die nicht mitgären.

Durch Entziehung von Sauerstoffgas wirken alle Körper, die sich leicht mit demselben verbinden, z. B. die schweflige Säure, von der 100 Theile 10 Sauerstoff anziehen, und dann zu Schwefelsäure werden, viele flüchtige Oele und wahrscheinlich auch die Holzkole. Indem diese Stoffe dem Gärungsstoff Sauerstoff entziehen, zerstören sie seine gärungserregende Kraft, und schwächen oder verhindern dadurch die Gärung, bis dem Gärungsstoff wieder auf andere Art Sauerstoff zugeführt ist. Zugleich hindern diese Stoffe auch die Essiggärung, da zu dieser Sauerstoffgas noch nöthiger ist, als zur Weingärung, und hierauf beruht der Nuzen des Schwefelns der Weine und Biere und größtentheils auch der Nuzen des Zusazes von flüchtigen Oelen und gewürzhaften Körpern.

Durch Verminderung der Wärme wirken alle Salze, indem sie sich lösen, und alle flüchtigen Stoffe, indem sie sich verflüchtigen, da in beiden Fällen eine beträchtliche Menge Wärme gebunden wird. Indessen ist dieser Umstand deshalb nicht bedeutend, weil der gärenden Flüssigkeit theils von außen, theils durch die Gärung selbst wieder Wärme zugeführt wird.

Durch Veränderung und chemische Vereinigung mit der Hefe wirken der Weingeist, die Kalien, die Säuren und mehrere Salze, wie wir später bei Betrachtung der Eigenschaften der Hefe sehen werden.

Durch Verbindung mit dem gärungsfähigen Körper (dem Zuker) wirken ebenfalls die Kalien, besonders die Kalkerde und nächstdem einige Metalloxide störend auf die Gärung. Doch verhindert diese Verbindung nur selten die Gärung ganz, und wo sie nachtheilig wird, kann man sie durch Zusaz von etwas Säure unschädlich machen. Dies ist z. B. bei dem viel Kalk enthaltenden Zukersirup der Fall, der nur dann gut gärt, wenn man ihm etwas Schwefelsäure zusezt, welche die Kalkerde sättigt und von der Verbindung mit dem Zuker scheidet.

Durch eigenthümliche Zersezungen, die sie während der Gärung erleiden, wirken besonders die der gärenden Flüssigkeit beigemengten Thier- und Pflanzenkörper, und wenn diese auch die Gärung

nicht verhindern, so ertheilen sie doch der gegornen Flüssigkeit oft einen besondern Geschmak, und veranlassen die Entstehung besonderer Körper während der Gärung.

Säuren. Säuren befördern in geringer Menge die Weingärung und sind selbst eine Bedingung derselben, und selbst die starken, wie Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure wirken bis zu 1—1½ Prozent des Zukers nicht hemmend. Weinsäure, Citronen-, Aepfel-, Essigsäure, Boraxsäure können bis zu 3—4, ja selbst bis zu 6%, Weinsäure bis zu 10% zugegeben werden. In größerer Menge hemmen aber auch sie die Gärung, indem sie das Wasser anziehen. Gerbsäure (Gerbstoff) hat noch den Nebennuzen, die eiweißartigen Theile zu fällen, welche Milchsäuregärung hervorrufen können. Säuren, die Sauerstoff anziehen, wirken dadurch gärungshemmend, so Ameisensäure und schweflige Säure (daher der Nuzen des Schwefelns [S. 172]).

Schwefelsäure. 1% Schwefelsäure hindert die Gärung des Mostes (Cruischank). * $\frac{1}{1000}$ hemmt die Gärung in einer reinen Zukerlösung und wirkt hier hemmender als bei Most, weil sie in diesem durch den Weinstein gebunden wird (zu schwefelsaurem Kali, wogegen Weinsäure frei wird). Auch im Most verzögerte $\frac{1}{1000}$ die Gärung schon bedeutend und klärte ihn etwas. Bei Bier mit Stärksirup war bei $\frac{1}{80000}$ Schwefelsäure die Gärung in 8 Tagen nicht zu Ende, während sie außerdem in 2 Tagen beendigt war. Bei 100 Wasser, 20 Rohrzuker, 1 Hefe hemmte 1 Schwefelsäure die Gärung nicht, sondern schien sie vielmehr zu befördern, wahrscheinlich indessen nur, weil der Zuker Kalk enthielt, mit der sich die Säure zu Gips verband. Da die Schwefelsäure ein so kräftiges Mittel zur Hemmung der Gärung ist, und da man sie später sehr leicht durch Natron, Kali oder Kalk in unschädliche Salze (schwefels. Natron, Kali, Kalk) umändern kann, so ist sie ein gutes Mittel, die Gärung von Most, Wein, Bier zu hindern, und bei Most selbst dem Schwefeln vorzuziehen, wenn man sie nachher auf oben angegebene Art wieder beseitigt, da ihre Anwendung leichter ist und sie demselben keinen schwefligen Geschmak mittheilt. In mit Hobelspänen versezter Traubenzukerlösung hemmte ganz wenig Schwefelsäure die Gärung lange, und diese erfolgte erst, als man einen Theil der Schwefelsäure mit Kreide sättigte.

Ein kleiner Zusaz von Schwefelsäure zu Wein hemmt die Gärung desselben, erhöht Farbe, Klarheit und wird daher in Frankreich namentlich bei rothen Weinen häufig angewandt. Doch nimmt man statt Schwefelsäure meist saure schwefelsaure Thonerde (Alaun). Hat der Wein übrigens viel pflanzensaure Salze, z. B. wein- und äpfels. Kali, so dient der Zusaz von Schwefelsäure nur dazu, die Pflanzensäuren frei zu machen, indem sie sich mit deren Basen (Kali, Natron, Kalk 2c.) verbindet. In dieser Hinsicht kann daher Schwefelsäure ein nüzlicher Zusaz sein, wenn der Most wenig freie Säure enthält.

Metalloxide. Metalloxide bewirken in der Regel die Bildung von Säure in wässerigen Zukerlösungen, namentlich der Milchsäure. Eben so Metalle,

indem sie zuerst zu Oxiden werden. So Bleioxid (Portfolio S. 27), Eisenoxid (Portfolio S. 38), Kupferoxid (Portfolio S. 79).

Kalien und kalische Erden müssen, in einiger Menge angewandt, schon deshalb die Weingärung unterbrechen, weil sie eine der Bedingungen zu derselben, die Säure, sättigen, und auch mit dem Kleber und Eiweißstoff theils seifenartige, theils unlösliche Verbindungen eingehen. Ueberdies fällen sie Gerb-, Bitter-, Extractiv- und Farbstoff. Sezt man sie daher in solcher Menge zum Most, daß alle Säure gesättigt wird, so fällt auch der Farb-, Bitter- und Extractivstoff zu Boden und man erhält eine rein süße Flüssigkeit, die nur sehr schwer in Gärung kommt, aber auch keinen trinkbaren Wein liefert. Ein Absud von Weinbeeren, dessen Säure ich mit Kalk sättigte, veränderte seine Farbe zuerst ins Bläuliche und erschien später ganz schwarz. Diese schwarze Farbe rührte von einzelnen bräunlichen Theilen her, die niedergeschlagen waren. Als sie sich zu Boden sezten, war die übrige Flüssigkeit ganz wasserhell und rein süß. Sie fing erst nach 14 Tagen an, etwas zu gären; trennte man sie aber von dem Bodensaz, indem man sie durch Seihpapier gehen ließ, so kam sie gar nicht in Gärung. Dasselbe fand statt, wenn statt Kalk Ammoniak, oder Kali, oder kolensaures Natron genommen wurde. Die weinige Flüssigkeit, die erhalten wurde, war von sehr mattem und fadem Geschmak. Sezt man so viel von einem Kali zu, daß nicht blos die Säure gebunden wird, sondern selbst noch ein Ueberschuß vorhanden ist, so verbindet sich dieser Ueberschuß von Kali oder Kalk mit dem Zuker und dieser geht nicht in Gärung. Ist indessen noch unverbundener Zuker und Hefe vorhanden, so wird die Gärung zwar geraume Zeit verzögert, aber nicht ganz gehemmt. Hiernach muß die Angabe Cruischank's, „daß ein Zusaz von Kalkerde oder von Kali einer Zukerlösung die Fähigkeit raube, in die weinige Gärung überzugehen", beschränkt werden. Kalien und kalische Erden.

Aus dem Ebengesagten erhellt, daß ein Zusaz von Kalien nüzlich ist, wenn man die Gärung des Mostes hemmen, die Hefe niederschlagen und einen Wein erhalten will, in dem unzersezter Zuker ist. Man darf dann nur etwas Kalk oder Kali zusezen, aber nie so viel, daß alle Säure gesättigt wird, denn dann würde man ein sehr schlechtes Getränke erhalten. Dies Mittel wird auch seit den ältesten Zeiten in den Gegenden, die vornämlich süße Weine liefern, gebraucht. Die Römer und Griechen sezten Kalk zu dem Wein, der süß bleiben sollte, und zwar nicht, wie man lange glaubte, um Säure zu sättigen und ihn dadurch süß zu machen, sondern um die Gärung zu hemmen, und zu veranlassen, daß nicht aller Zuker zersezt werde. In Spanien, auf der Insel Madeira, in mehreren Theilen Griechenlands und Kleinasiens wird noch jezt ungelöschter Kalk zu dem Most, theils vor der Gärung, theils in die Mitte derselben gesezt. Auf Scios in jeden ledernen Schlauch 2—4 Handvoll gebrannter Kalk. In einigen Theilen Ungarns klärt man den Most oder halbgegornen Wein mit einer Erde, die Kalk ent-

hält, und diese bewirkt, daß er süß bleibt. In einigen Theilen Spaniens bestreut man die Trauben mit Kalk.

In einigen Fällen, und zwar dann, wenn die Flüssigkeit eine starke Säure enthält, die die Gärung hemmt, können die Kalien gärungsbefördernd wirken. Ich habe dies durch mehrere Versuche bestätigt gefunden. Weinbeerabsud, dessen Gärung durch Schwefel- oder Salzsäure gehemmt, dike Zukerauflösung, die mit Essig versezt war, gärte, als ihr kolensaurer Kalk oder kolensaures Kali zugesezt wurde. Auf den westindischen Inseln ist dies bereits bekannt, denn man wirft dort bei der Rumbereitung in den Saft des Zukerrohrs, dessen Gärung durch die starke Säure, die er enthält, verzögert wird, Kalksteine, welche die Gärung befördern.

Kolensaure Kalien wirken eben so, wie äzende, wenn gleich nicht ganz so stark. Kolensaure Kalkerde (Kreide) wirkt dagegen ungleich schwächer als gebrannter Kalk, da sie nur die Säure sättigt, sich aber nicht wie lezterer auch mit dem Zuker und mit der Hefe verbindet. Most von 1,1 Eigenschwere, den ich mit $\frac{1}{5}$ pCt. Kreide versezte, begann so bald als der unversezte zu gären, obgleich ein Theil der hefigen Theile zu Boden gefallen und die Flüssigkeit klar und durchsichtig war; dagegen schritt die Gärung etwas langsamer vorwärts, wahrscheinlich weil die gebildeten Kalksalze hemmend einwirkten. Der Most hatte Kalkerde gelöst und gab daher mit Pottasche einen weißen Niederschlag. Als man die weinige Flüssigkeit von der noch ungelösten Kreide trennte, säuerte sie, hatte aber in der Zeit, wo die unversezte schon 33 Theile Säure gebildet hatte, erst 20 Theile Säure.

Aezkalk fällt Gerbstoff und kann daher dienen, diesen aus Weinen zu entfernen. Er gibt dem Wein etwas Kräftiges, macht ihn alt, früher trinkbar und entwikelt Bouquet. Daher sezt man ihn in Burgund zu dem rothen Wein, der bald trinkbar werden soll, oder weißt auch blos die Kübel mit Kalk aus. In England wird kolensaure Kalkerde (Austerschalen) oder besser statt derselben ein ganzes Ei (oder einige) in das Bier gegeben, das nach den heißen Ländern gesandt wird. Eben so gibt man Kreide zu Brantweinmaische, um zu starke Säurebildung zu verhindern. * In Traubenzukerlösung erregt Kreide erst sehr spät eine unvollkommene Gärung, die bald in Milch- und Buttersäuregärung übergeht.

Es versteht sich von selbst, daß bei Wein nie so viel Kalk zugegeben werden darf, daß alle Säure gesättigt wird, oder daß man in diesem Fall später wieder Säure zugeben muß. Eben so, daß man keinen Kalk nehmen darf, der Bittersalz enthält.

Der größtentheils aus kolensaurer Kalkerde (in feiner Zertheilung) bestehende Rüken des Blakfisches (Ossa Sepia) erregte in Zukerlösung Gärung unter Verbreitung eines eigenthümlichen See- und Fischgeruches.

Ammoniak (Portfolio S. 12) erregte in Traubenzukerlösung keine Weingärung, wol aber schimmelte dieselbe und bildete Schleim.

Talkerde (aus Bittersalz durch Natron gefällt) erregte mehrere Wochen lang keine Gärung in Traubenzukerlösung, endlich erfolgte sie, wobei alle Talkerde unter starker Blasenentwiklung in die Höhe getrieben wurde. Der Geruch war nicht so unangenehm, wie bei Thonerde, und hatte mehr etwas Obstartiges. Die Fliegen meiden jedoch die Flüssigkeit. Talkerde.

Talkerde soll in Ungarn zum Klären des Weins gebraucht werden. Mit Hefe versetztes Zukerwasser, zu dem ich kolensaure Talkerde hinzufügte, gor eben so bald, als das, welches keinen Zusaz von Talkerde erhalten hatte; aber als die Gärung aufhörte, war ersteres noch süß, während in lezterem aller Zuker zersezt war. Da überdies die Salze der Talkerde meist einen bitterlichen Geschmak haben, so ist ihr Einfluß auf die Güte des Weins nicht günstig.

Gibt man zu Most Pfeifenthon in einiger Menge, so wird die Gärung etwas verzögert (durch Wasserverminderung). So wie sie beginnt, wird die Flüssigkeit ganz weiß (durch in die Höhe gehobene Thonerde), jedoch nach beendeter Gärung wieder klar, wobei die Thonerde zu Boden fällt. Der erhaltene Wein hat einen herben, zusammenziehenden Geschmak (von gelöster essig-, milch-, butter- oder weinsaurer Thonerde). In reine Traubenzukerlösung gegeben, erregte Thonerde die Weingärung ohne Hefe, und diese Eigenschaft hat selbst die aus Alaun gefällte und gut mit Wasser ausgewaschene, und zwar in hohem Grade. Die Gärung erfolgte mit Entwiklung von Luftblasen aus der am Boden liegenden Thonerde, unter eigenthümlichem, fadem, thierischem Geruch. Dieser Geruch scheint zu beweisen, daß die Thonerde microscopische thierische Körper enthält, sei es, daß sie selbst nur die Hülle von thierischen Organismen ist, oder wegen ihrer luftabhaltenden und einschließenden Eigenschaften diese in unzerseztem Zustand erhält. Dieser Umstand würde auch ihre gärungserregende Eigenschaft erklären. Daß diese Organismen übrigens nicht durch die Schwefelsäure bei der Alaunbildung zerstört werden, spricht für ihre Kleinheit. Motten gingen der Flüssigkeit nach und ertranken in ihr, was für das Vorhandensein thierischer Theile spricht. Gab man Weinsäure zu, so erfolgte die Gärung nicht, wahrscheinlich weil die sich bildende weinsaure Thonerde sie hinderte, doch wurde die Flüssigkeit trübe und es schien Zuker in Schleim zersezt zu werden. Thonerde.

Kieselguhr erregte in Zukerlösung Weingärung, besonders wenn man Weinsäure zugab, unter hefigem Geruch, und Ausscheidung von Oberhefe. Es ist aber nöthig, sie vorher durch Auswaschen von allen modrigen Theilen zu befreien. Kieselguhr.

Bimsstein erregt die Gärung, jedoch ohne besondere Wirksamkeit zu zeigen.

Kochsalz hemmt die Weingärung, jedoch ist seine Wirkung weit schwächer, als die des Alauns. Bei einem Zusaz von 40 Theilen Kochsalz zu dikem Most erfolgte die Gärung nach 24 Tagen, während sie in unverseztem Most nach 8 Tagen erfolgte; sie hörte nach 30 Tagen auf, Kochsalz.

es war aber zu dieser Zeit noch nicht aller Zuker zersezt; der unversezte hatte schon nach 10 Tagen ausgegoren. Vor der Gärung sonderte sich etwas Schleim ab und diese Schleimabsonderung fand auch während der Gärung statt, die äußerst langsam war, und oft wieder ganz zu stoken schien. Der Geschmak des Mostes war anfangs sehr unangenehm salzig; das salzige verminderte sich aber mit der Zeit, da das Salz sich mit dem Zuker und dem Weingeist zu vereinigen schien, und es wurde ein Wein von einem angenehmen süßsalzigen Geschmak erhalten. Vergleichende Versuche zeigten, daß der Geschmak eines solchen Weins sich wesentlich von dem eines andern, der erst nach der Gärung einen Zusaz von Kochsalz erhält, unterscheide. Bei diesem ist ein unangenehmer Kochsalzgeschmak wahrzunehmen, der bei dem andern (wahrscheinlich durch die während der Gärung erfolgende innigere Verbindung des Kochsalzes mit den Bestandtheilen des Weins) verdekt ist. Ein auf diese Art bereiteter Salzwein könnte daher mit Nuzen als angenehmes Getränke in vielen Krankheiten, wo zertheilende und stärkende Mittel nöthig sind, gebraucht werden.

Auch in technischer Hinsicht ist ein Zusaz von Kochsalz als Mittel gegen das Umschlagen des Weins von Nuzen. Man kann Kochsalz zusezen, wenn man eine nachtheilige Gärung der Trauben verhindern, wenn man einen Wein, der noch unzersezten Zuker hat, erhalten will, wenn die Gärung zu lebhaft und stürmisch, wenn der Most viel schleimige, ihn trübende Theile enthält, wenn Gefahr des Umschlagens zu besorgen ist ꝛc. Auch bei der Bereitung des Biers hat dieser Zusaz in manchen Fällen Nuzen.

Der auf die oben angegebene Art mit Kochsalz erhaltene Wein verbesserte sich in kurzer Zeit sehr, und der Salzgeschmak verschwand so sehr, daß er kaum zu erkennen war, obgleich der Zusaz von Kochsalz so bedeutend gewesen war. Diese Versuche wurden mit dikem Saft von Weinbeeren angestellt. Bei andern, wo der Most weniger gehaltreich war, zeigte das Kochsalz verhältnißmäßig dieselbe gärungshemmende Kraft, aber der erhaltene Wein war weniger angenehm, da der Salzgeschmak nicht so gut verdekt war. Ließ man die Flüssigkeiten nach der Gärung noch stehen, so erfolgte mit der Zeit, aber nur äußerst langsam, die Essiggärung.

Im Badischen sezt man dem Obstwein Kochsalz zu ($\frac{1}{2}$—1 Pfd. aufs Faß), wodurch er klarer, haltbarer und wolschmekender wird. Auf Scios wird dem Wein $\frac{1}{4}$ gesalzenes Wasser zugegeben.

Salze. **Saure Salze** wirken zum Theil wie Säuren, also günstig auf die Weingärung, wenn sie nicht in zu großer Menge vorhanden sind, so **saures weins. Kali** (Weinstein [S. 101]), **Alaun** (in ganz geringer Menge, bei 1 % der Flüssigkeit aber schon nachtheilig) (s. S. 7 und Portfolio S. 12).

Kalische Salze wirken wie Kalien, also hemmend. Essigsaurer Kalk hemmt die Gärung nicht. Essigs. Kalk verursacht Schleimgärung (Portfolio S. 45). Ueber Gips (schwefels. Kalk) wurde schon oben (S. 45) gesprochen. Kiesels. Natron (Glas) erregt Weingärung, und sezt Rohrzuker in Traubenzuker um (Portfolio S. 52). Phosphorsaures Natron hemmt zu 1 % die Weingärung nicht. Phosphorsaurer Kalk (weißgebrannte Knochen) erregt Weingärung, wenn Salz- oder Weinsäure zugegen ist, außerdem Bildungen von Schleim, Essig-, Milchsäure (Portfolio S. 73). Salmiak verschlechtert den Geschmak (Portfolio S. 107). Salpeter ebenfalls, und bewirkt Geruch nach Wasserbirnen (Portfolio S. 107). Salpeters. Silber hemmt die Weingärung, wahrscheinlich weil es der Hefe Sauerstoff entzieht. 100 Wasser, 10 Zuker, 6 frische Hefe, 2 salpeters. Silber geben eine braune Flüssigkeit, die nicht in Gärung kommt (Basset). Salzs. Kalk und doppeltkolens. Kali fällt den Eiweißstoff aus gärenden Flüssigkeiten und hindert dadurch die Entstehung der Milchsäure. Das Münchner Wasser enthält beide Salze, und man schreibt ihnen die guten Eigenschaften des Münchner Biers zu, namentlich die Eigenschaft, den Leib offen zu halten und daher zu bewirken, daß man ohne Nachtheil viel Bier trinken kann. Zugleich fällen beide Salze einen Theil der bittern Stoffe des Hopfens. Zu Most gegeben hemmte er, in Menge angewandt, die Gärung, und ertheilte dem Wein einen unangenehmen Geschmak. In geringer Menge ist er ohne Nachtheil. * Zu Traubenzukerlösung gegeben erregte er lange Zeit keine Gärung, als dieselbe aber schimmelte und trüb wurde, begann schwache Weingärung, Bei Zugabe von Hefe erfolgte die Gärung ungehindert. Salzs. Barit hemmte die Weingärung nicht, selbst wenn man 50 % der Hefe zugab, doch war sie langsamer. Salzs. Talkerde kam an gärungshemmender Kraft dem Salpeter gleich, und ertheilte der erhaltenen schwach weinigen Flüssigkeit ebenfalls faden Geschmak. Schwefels. Eisenoxidul (Eisenvitriol) kommt in Hinsicht der gärungshemmenden Kraft, wenn er in Menge zugesezt wurde, dem Alaun sehr nahe. In Rosinenaufguß hemmte er die Gärung nicht ganz so lange, als eine gleiche Menge Alaun. Die Lösung schimmelte lange, und der Schimmel war hautartig, schmuzig von Farbe und hatte eine eigenthümliche flechtenartige Gestalt. Er erschien stets wieder, nachdem man ihn viermal von der Flüssigkeit abgenommen hatte. Schwefelsaures Kali (Sal Arcanum) hemmte die Gärung nur halb so stark, als Salpeter, aber stärker als schwefels. Talkerde. Die erhaltene weinige Flüssigkeit hatte einen unangenehmen Geschmak, und war geistlos. In alten Schriften wird es empfohlen, um Wein vor dem Umschlagen zu sichern (2 Drachmen auf ein großes Faß). Hiezu kennt man aber jezt bessere Mittel. Beim Schwefeln der Weine wird es übrigens in denselben gebildet, indem die schweflige Säure, wenn sie zu Schwefelsäure wird, sich mit dem Kali des Weinsteins zu schwefels. Kali verbindet und dagegen Weinsteinsäure frei macht. Schwefelsaures Natron

(Glaubersalz) hemmt in der Menge von 1—2% die Weingärung nicht, sondern befördert sie (?). Schwefelsaure Talkerde (Bittersalz) verschlechtert den Geschmak. Weinstein und saures weinsteins. Kali, s. 184. Weinsteins. Ammoniak, saures, bringt Traubenzuker in Gärung, wenn man zugleich einen porösen Körper, z. B. Holzkole, Stroh, Asbest oder Goldblättchen zusezt (Brendeke). Weinsteins. Kali wirkte etwas gärungshemmend, im Uebrigen aber wie das saure weinsteins. Kali (der Weinstein).

Weingeist. Der Weingeist hemmt die Gärung in Most, wenn er in Menge, z. B. zu $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{5}$ des Umfangs zugesezt wird, indem er Extract und Eiweiß niederschlägt. In geringer Menge zugesezt wirkt er aber nicht gärungshemmend, sondern verstärkt vielmehr die Kraft der Hefe (macht diese hizig), wie ich durch Versuche nachgewiesen habe.*) Auch gebrauchen Bäker und Bräuer schon längst einen geringen Zusaz von Brantwein zur Verstärkung der Hefe.

In Portugal macht man den sogenannten Angelica- oder Geropigawein (auch englischer Wein genannt), indem man die reifsten und dunkelsten Trauben auspreßt (oder auch gewelkte oder an der Sonne halb getroknete Trauben), den Most gar nicht oder nur einige Tage gären läßt und dann so viel Weingeist zusezt, daß die Gärung gehemmt wird. Nach einem Monat zieht man den Wein von der Hefe ab, und wiederholt dies, wenn er nicht klar ist. Sollte er wieder gären, so gibt man mehr Weingeist zu. Er ist stark, wolschmekend, und dient zum Verbessern und Färben anderer Weine. Den sogenannten vinho agro macht man aus Most, den man 3—5 Tage gären läßt und dann mit $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ Weingeist von 33° versezt. Auch in Spanien sezt man zu den weißen Weinen sehr häufig Brantwein, um das Ausgären derselben zu hindern.

Gallerte. Gallerte wirkt nur als ein schwaches Gärungsmittel auf Zuker. 30 Hausenblase, 900 Wasser, 100 Zuker waren erst in zwei Monaten vergoren, obgleich die Wärme 39—40° C. war (Colin), s. Fleisch.

Thierische Häute. Thierische Häute zersezen Zukerlösungen in Milchsäure, oder in Schleim, oder in Alkohol und Kolensäure, je nachdem sie selbst in ihrer Zersezung vorgeschritten sind, oder vielmehr erst in Weingeist und Kolensäure, wenn sich Milchsäure gebildet hat.

Leber, thierische, zersezt bei 30—33° R. Wasser in Wasserstoff und bildet aus Zuker Fett (also wahrscheinlich durch Gärung Buttersäure). Zu diker Zukerlösung gegeben erregte sie die Gärung lebhaft. Später bildete sich Essig- und Milchsäure.

Waschschwämme. Waschschwämme erregen in Traubenzukerlösung Gärung, unter Entwiklung großer Luftblasen und etwas Jod und Chlor. (Portfolio S. 120.)

Gummi. Gummi und alle eine dike schleimige Flüssigkeit bildende Körper verzögern die Gärung, da sie die Einwirkung der Luft und auch die Bewegung in der Flüssigkeit oder die Berührung des Gärungserregers mit

*) Journal der prakt. Chemie 1862.

dem Zuker erschweren. Gibt man indessen in eine gummihaltige Zukerlösung Bierhefe, so wird die Gärung in so fern beschleunigt, als der Gummi die Hefe mehr schwebend erhält, das heißt verhindert, sich zu Boden zu sezen.

Brod erregt, als in der Regel etwas Hefe oder Sauerteig und Essigsäure enthaltend, Wein- und vornämlich Essiggärung. In einigen Theilen Afrika's wird aus Brod ein bierähnliches Getränke bereitet. Stark gebakenes oder geröstetes Brod, ein zukerhaltiger Körper, etwas Hopfen und Hefe geben ein bierähnliches Getränke. Ein kühlendes Getränk gibt 1 Meze Malz mit $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{16}$ Meze Hafer- und eben so viel Roggenmehl zu Teig geknetet, im Ofen gebaken, warm zerstükt, in 100 bis 150 Pfund Wasser eingerührt und mit Hefe in Gärung gebracht. Brod.

In Nubien läßt man scharf gesäuertes Brod von Durrahirse mehrere Stunden mit Wasser über einem schwachen Feuer stehen, gießt mehr Wasser zu, läßt zwei Nächte gären. Man erhält ein säuerliches, berauschendes Getränke, sauer gewordenem Champagner ähnlich. Es wird Busa oder Om Belbel (Mutter der Nachtigallen) genannt, weil es die Säufer singen macht.

Die Weinbereiter hüten sich, Roggenbrod in den Most zu bringen, da sie glauben, es veranlasse ein Umschlagen (Sauerwerden) des Weins.

* Der schleimige Absud von Roggenbrod, der anfangs Lakmuspapier nicht röthete, wurde nach vier Tagen schwach säuerlich, mit einem eigenen, nicht unangenehmen Nebengeschmak. Diese unbedeutende Säurebildung ist der ähnlich, welche eine Lösung von Stärkmehl bildet, wenn sie lange Zeit an der Luft steht. Wurde dieser Roggenabsud zu Weinbeerabsud gesezt, so verstärkte er die Gärung ziemlich bedeutend und machte, daß früher, als in dem unversezten, Essig gebildet wurde. Mit Recht hält man daher Roggenbrod für eine Veranlassung des Umschlagens schwacher Weine.

Zu Kleister gekochtes und mit Kreide verseztes Stärkmehl (oder Zuker, oder Rübengallerte) gibt, mit Magenhaut in Gärung gebracht, milchsauren Kalk. Stärkmehl.

1 Kleister, 1 Zuker, 10 Wasser bildet in 10 Tagen Milchsäure.

Mit Stärkmehl gekochter Most gor ungleich länger, als der unversezte, und der anfangs am Boden angesammelte Stärkmehlkleister verminderte sich nach und nach immer mehr. Nach acht Wochen hatte sich so viel Säure gebildet, daß 710 Theile Kalilösung zur Sättigung nöthig waren (in unverseztem Most, der ganz ausgegoren hatte, nur 400 Theile), und nach 14 Tagen neuerdings so viel Säure, daß noch 240 Theile Kalilösung zur Sättigung nöthig waren. Ein großer Theil des Stärkmehls war noch unzersezt, was vorzüglich der kleinen Menge der in Gärung gebrachten Flüssigkeit zuzuschreiben war.

5 Theile Stärkmehl mit 3 Theilen Bierhefe zu einer Lösung von 20 Farinzuker in 200 Theile Wasser gesezt, verzögerten die Gärung nicht, im Gegentheil erfolgte sie sehr stark; die Flüssigkeit war sehr trübe,

mehlig, hatte einen starken, hefig riechenden Schaum, und zeigte sich nach vollendeter Gärung weinhell, von angenehmem, dem weinigen Weißbier ähnlichen Geschmak. An dem Boden hatte sich ein hefiger Bodensaz gebildet, der, durch Seihen von der Flüssigkeit getrennt und getroknet, 2 Theile wog. Es waren demnach, selbst wenn man die Hefe nicht in Anschlag bringt, 3 Theile des Stärkmehls aufgelöst worden und in Gärung gekommen.

Fette Oele. Fette Oele verzögern den Anfang der Gärung, indem sie den Zutritt der Luft abhalten. Eben so das Klarwerden des Weins aus demselben Grunde. Dagegen bewahren sie vor Essigbildung, und in Italien, wo der Wein beim Ausschenken in offenen Gefäßen gehalten wird, übergießt man denselben stets mit Oel (man nimmt es zulezt mit etwas Baumwolle ab). Neuerdings hat man in Frankreich empfohlen, dieses Verfahren in Anwendung zu bringen, und den Wein statt in Fässern in Kufen unter Oel aufzubewahren. Indessen wird nach meinen Beobachtungen dadurch die Veredlung und das Klarwerden desselben sehr verzögert, da hiezu eine wenn auch geringe Einwirkung der Luft nothwendig ist. Auch mit Hobelspänen in Gärung gebrachte Zukerlösung gor unter Oeldeke ungleich langsamer, als ohne dieselbe.

Flüchtige Oele. Die meisten flüchtigen Oele wirken hemmend auf die Weingärung, indem sie Sauerstoff binden, so Anisöl, Terpentinöl, Gewürznelkenöl, Rosmarinöl.

Nicht gärungshemmend sind nach Fontenelle Bergamottöl, Citronenöl.

Mandelkleie. Mandelmilch. Mandelkleie erregte in Traubenzukerlösung erst nach einigen Wochen Weingärung, unter Entwiklung eines eigenthümlichen, aber angenehmen Geruchs, der zwischen dem der Quitten- und Himbeeren in der Mitte stand. Es bildete sich zugleich ein eigenthümlicher Schimmel auf der Flüssigkeit. Gab man der Zukerlösung viel Weinsäure zu, so entwikelte sich auch Aethergeruch. Dieselbe Wirkung hat Mandelmilch, die bekanntlich, wenn man sie mit Salizin gären läßt, dasselbe entbittert und in 1 Traubenzuker und 1 Salizinin umändert. Man hat daher den Zusaz von Mandelmilch oder Mandelkleie empfohlen, um den Weingeruch mehr zu entwikeln. Indessen ist die Wirkung derselben nicht bedeutend.

Mandelschalen (die der Kerne) erregten in Weinsäure haltender Zukerlösung die Weingärung sehr gut. Es bildete sich etwas Aether.

Senf. Senf (Senfsamen) ist schon seit den ältesten Zeiten gebraucht worden, um die Weingärung zu hemmen. Die Araber, die Griechen, die Römer gebrauchten ihn, und noch jezt wird er in Italien, Persien und in der Türkei dem Wein zugesezt. In der 1702 zu Hamburg erschienenen neu eröffneten Kunst- und Schazkammer heißt es S. 288: man solle zu der Tonne Wein ein halbes Pfund gestoßenen Senf thun, um ihn süß zu erhalten. Meinen Versuchen zufolge entfärbt und klärt der Senf, wenn er gröblich zerstoßen zu Most gesezt wird, denselben, und hemmt

in einiger Menge die Gärung ganz. Most, der unversezt nach 20 Stunden gor, fing nach 180 Stunden an zu gären, als er einen Zusaz von Senf erhielt, der nicht so bedeutend war, daß er im Geschmak besonders zu bemerken war. Bei einem andern Versuch hemmten 10 Theile gröblich zerstoßener Senf die Gärung ganz, und kamen eben so vielen Theilen Alaun an Kraft gleich. Weitere Versuche zeigten, daß dem flüchtigen Oel des Senfes diese gärungshemmende Kraft zukomme, nicht dem scharfen Stoffe. Auch hemmen andere Körper, welche scharfe Stoffe enthalten, z. B. der Kellerhals und die Meisterwurz (Radix imperatoria), die Weingärung nicht. Knoblauch und Zwiebeln hemmen die Gärung, jedoch nicht sehr bedeutend.

3 Senfmehl reichen hin, 200 Most ungärungsfähig zu machen und die Gärung in 500 Most 8 Monate lang zu hemmen. Man rührt ihn gut unter denselben und zieht nach einigen Tagen den klar gewordenen Most ab. $\frac{2}{5}$ Gran flüchtiges Senföl hemmt sie ganz. Mehl von weißem Senf, das durch Alter seine Schärfe verloren hatte, erregte die Weingärung in Traubenzukerlösung, wobei sich schwefelartiger Geruch entwikelte.

Sezt man Kamfer zu Most, so nimmt der Most einen sehr starken, kamferartigen Geschmak an, ein Beweis, daß Kamfer sich mit dem Zuker verbindet, welches ich auch durch andere Versuche bestätigt fand. Ich sezte zu Most mehr Kamfer, als er lösen konnte; die Gärung wurde etwas, aber nicht bedeutend verzögert, und ging dann eben so rasch als in unverseztem Most von statten, doch schien nicht aller Zuker zersezt worden zu sein. Der erhaltene Wein war schön gefärbt, klärte sich gut, und hatte einen sehr starken, aber nicht unangenehmen Kamfergeschmak. Man könnte solchen Kamferwein mit Nuzen als Arzneiwein in Krankheiten gebrauchen, denn durch die Gärung hat sich der Kamfer so vollkommen mit dem Wein vereinigt, daß sein Geschmak verdekt und nicht unangenehm ist. Kamfer zu schwachem Most gesezt, verzögerte ebenfalls die Gärung; sie erfolgte endlich, dauerte in geringem Grade fort, ging schnell in die saure über, lieferte aber keinen starken Essig. Kamfer.

Sezt man feingestoßenen Schwefel zu Weinbeerabsud, so erfolgt die Gärung wie gewöhnlich; sie ist lebhaft, es entwikeln sich viel Blasen, und besonders viel Schwefelwasserstoff. Ist der Weinbeerabsud nicht zu sehr mit Wasser verdünnt, so wird der Geruch und selbst der Geschmak dem des Knoblauchs oder der Zwiebeln ganz ähnlich; ist er aber wässerig, so ist er mehr schwefelleberartig. Der Zuker selbst scheint dabei nur sehr langsam zersezt zu werden, da die Flüssigkeit lange süß bleibt. Schwefel.

Trauben, die zur Beseitigung des Oxidiums mit Schwefel bestreut werden, geben Wein, der nach Schwefelwasserstoff riecht, doch verliert sich der Geruch nach einem halben Jahr, indem der Schwefel durch Sauerstoffaufnahme zu Schwefelsäure wird.

Schwefel (gepulvert) zu Traubenzukerlösung gesezt, erregte in den ersten acht Tagen keine Gärung. Später erfolgte sie unter Trübwerden und mit Entwiklung von Schwefelwasserstoff. Die Flüssigkeit ging sehr schwer durchs Filtrirpapier, es schien sich also Gummi gebildet zu haben.

Harze. Die Harze hindern die Weingärung nicht, wol aber, indem sie sich in Weingeist lösen, die Bildung von Essig (Portfolio S. 56). Auch sezt man sie deshalb schon seit den ältesten Zeiten in Griechenland zu Wein, in Deutschland zu Bier, und die erhaltende Eigenschaft des Hopfens beruht vornämlich auf seinem Harzgehalt, wie ich durch Versuche nachgewiesen habe. Damarharz, Fichtenharz, Mirrhen, Schellak, Pappelknospe, Weihrauch erregte in Zukerlösung Weingärung (s. Portfolio).

Bitterstoff. Der in den Pflanzen vorkommende Bitterstoff hemmt die Weingärung nicht, weder der der Aloe (Portfolio S. 12), noch der des Hopfens, der Quassia (Portfolio S. 99). In dem wässerigen Aufguß der lezteren bildet sich bei längerem Stehen Salpeter.

Gifte. Merkwürdig ist, daß mehrere Gifte, welche das Thier- und Pflanzenleben sehr benachtheiligen, die Weingärung nicht hemmen, so arsenige Säure, Opium.

Jod und Brom. Jod und Brom hemmen die Gärung, wenn sie in einiger Menge zu dem Most gesezt werden.

Blätter, Blüten und Samen. Blätter, Blüten, Samen erregen in der Regel die Weingärung, theils weil sie fein vertheilten Faserstoff enthalten, theils weil Samen und Sporen von Pilzen an ihnen hängen (Portfolio S. 47), so Anis, Bärlappsamen (Hexenmehl, unter Entwiklung von Fruchtgeruch, Portfolio S. 22), Fenchel, Hafer, Kaffebohnen (auch gebrannter Kaffe, Portfolio S. 65), Koriander, Kümmel, Lorbeeren, Paradieskörner, Pfeffer, Piment, span. Pfeffer, Basilienkraut, Betonienkraut, Hanfblätter (Portfolio S. 55), isländ. Flechte (Portfolio S. 63), Kohl, Lavendel, Lorbeerblätter, Maiblumen, Pfeffermünze, Pflaumenflechte, Reseda, Rosenblätter, Schlüsselblumen (Portfolio S. 111), Gewürznelken, Hollunderblüte, Lindenblüte, Wallnußblätter (Portfolio S. 128), Zimmtrinde, Ingber, Nelkenwurz (gibt angenehmen Geruch, Portfolio S. 91).

Kole. Ein Zusaz von grobgestoßenen Holzkolen hemmte die Gärung des Mostes nicht, schien aber den erhaltenen Wein zu verbessern. Er war rein, weniger gefärbt und frei von hefigen Theilen, während der, welcher keinen Zusaz von Kole erhalten hatte, noch hefig war, hatte einen geistigeren Geschmak, und gab, als man ihn in die saure Gärung übergehen ließ, stärkern Essig. Diese Beobachtung scheint auffallend, wenn man annimmt, daß die Kole Säure und Weingeist in sich zieht, und daher vielmehr schwächerer Wein erhalten werden sollte. Indessen ist leicht begreiflich, daß im Most so viel schleimige und extractartige Theile sind, daß die Kole schon an diesen genug einzuziehen hat, und daher kaum

die Fähigkeit behalten kann, den Weingeist oder die Essigsäure zu vermindern.

Indessen glaube ich, daß man, bei Anwendung der Kole, sie gleich gegen Ende der weinigen Gärung entfernen müsse. In diesem Falle dient sie, hellern und haltbarern Wein zu erhalten. Läßt man sie in der Flüssigkeit, so beschleunigt sie (weil sie die hefigen Theile in Berührung mit der Flüssigkeit erhält) die Essigbildung.

Bei einem Versuch mit Knochenkole und dem Most rother Trauben ward dieser durch 1½ pCt. Kole ganz entfärbt, das Kolenpulver sezte sich zu Boden, und es begann von da aus die Gärung mit großen einzelnen Blasen. Es schien demnach die Kole außer den farbigen auch alle hefigen Theile in sich gesogen zu haben, und diese wirkten von ihr aus auf die Flüssigkeit und bewirkten die Weingärung. Man könnte daher, wenn man die Kole, nachdem sie den Most entfärbt hat, von demselben trennte, die Gärung desselben verhindern, und dies wäre zugleich ein einfaches und sicheres Mittel, haltbaren Most zu erhalten. Läßt man die Kole dagegen in der Flüssigkeit, so beschleunigt sie eben so, wie die Holzkole, die Gärung und die Säurebildung. Die mit Knochenkole versezte war nach 50 Tagen schon sehr weinig, roch am 15ten sauer, gor am 20sten nur noch sehr schwach und hatte am 28sten 22 Theile Säure gebildet, nachdem die unversezte erst 18 Theile Säure enthielt. Beim Sättigen der Säure fiel ein weißer Niederschlag zu Boden, ein Beweis, daß der Most aus der Kole Kalkerde gelöst hatte. Um diesen Gehalt an Erden zu verhüten, wäre es zwekmäßig, die Pflanzen-, so wie die Knochenkole, ehe man sie zu dem Most sezt, mit Salzsäure auszuziehen und dann mit Regenwasser gut auszuwaschen.

Reibt man Hefe mit viel Kole ab, so verliert erstere die Eigenschaft, die Gärung zu erregen.

Uebrigens zieht die Kole aus den weinigen Flüssigkeiten nicht blos die Hefe und den Farbstoff, sondern auch die darin enthaltenen Erd- und Metallsalze, bittern und gewürzhaften Theile, und kann daher dazu dienen, den Wein von etwa darin befindlichen Salzen und von zu viel Bitterkeit zu befreien.

In Zukerlösung erregte Holzkole und Thierkole (Beinschwarz) die Gärung, jedoch erst nach geraumer Zeit. Die Flüssigkeit ist bei ersterer weißlich trübe und verbreitet bei Holzkole zuweilen einen mandelartigen Geruch. Schneller erfolgte die Gärung, wenn man zugleich etwas Weinsäure zugibt, und mit diesem Zusaz ist Kole ein guter Gärungserreger und ein immerwährender gleich Holz (S. 17).

Im Tolnaer Komitat in Ungarn sezt man dem Most (aus Weinreben gebrannten) Kolenstaub zu, welcher bewirkt, daß der rothe Wein schneller klar wird.

Man hat auch empfohlen, das Malz beim Einmaischen mit fein gemalener Knochenkole zu bestreuen (⅞ Pfd. Beinschwarz auf 100 Pfd.

Malz). Das Bier wird heller, wolschmekender, weniger geneigt zum Sauerwerden. Die Träbern sind dem Vieh gedeihlicher.

Holzkole zieht das 35fache ihres Umfangs kolensaure Luft ein. Knochenkole soll diese Eigenschaft nicht haben. Dagegen zieht diese noch kräftiger, als die Holzkole, Farbstoffe und Salze an sich.

Werden Weine mit Holzkole behandelt, so muß man ihnen daher durch Gärung oder durch Zugeben von doppeltkolens. Natron (und Weinsäure) wieder Kolensäure geben.

Knochenkole wird am besten vorher mit salzsäurehaltigem Wasser ausgezogen, damit die Kalk- und Ammoniaktheile entfernt werden, welche leztere den Geschmak des Weins verschlechtern.

Licht. Das Sonnenlicht oxidirt den rothen Farbstoff des Weins und zersezt wahrscheinlich auch die Gerbsäure, daher man rothe Weine gerne auf dunkelm Lager hält. Hieraus erklärt sich wol auch die Beobachtung von Niepce, der bemerkt haben will, daß dem Lichte ausgesezte Weine ihren Zukergehalt vermehren (wol nur süßer im Geschmak werden).

Dritter Abschnitt.

Bestandtheile der Weintrauben und des Weins.

Da die Weintraube der vorzüglichste Urstoff zu Wein ist, so verdienen die Bestandtheile derselben besondere Beachtung. Bestandtheile d. Trauben.

Man kann dieselben nach den Theilen der Traube in die des Saftes, der Häute, der Kerne, der Stiele (Kämme) unterscheiden; ferner nach ihrem Nuzen bei der Weindarstellung, in dazu nothwendige und entbehrliche; und in Hinsicht auf den Wein in solche, die sowol in der Traube als in dem Weine vorkommen, und in solche, die sich nur in dem einen oder andern vorfinden, also während der Gärung ausgeschieden oder zersezt oder gebildet werden.

Zu den Bestandtheilen, welche zur Bildung von Wein durchaus nöthig sind, gehören außer Wasser vornämlich Zuker und Säure, nächstdem Salze und riechende Stoffe; doch entsteht auch Wein ohne die beiden lezten. Nothwendige.

Nicht unmittelbar zur Weinbildung nöthig sind herber Stoff, Farbstoff, Schleim, eiweißartige Stoffe, Wachs, Fett, Oel. Entbehrliche.

Zufällig kommen in der Traube noch eine Menge anderer Körper vor, welche dieselbe vom Boden aufgenommen hat, namentlich Salze, Erden, Metalle, riechende Theile,*) und am Ende wird man in den auf verschiedenen Bodenarten gewachsenen Trauben so ziemlich Spuren von allen Körpern finden, die auf der Erde vorkommen. Indessen sind diese Körper zur Darstellung des Weins nicht nöthig, so viel Gewicht auch Gelehrte in neuerer Zeit auf den einen oder andern gelegt haben, z. B. auf die Phosphorsäure. Zufällige.

Von obigen Bestandtheilen wird der Zuker durch die Gärung ganz oder theilweise in Kolensäure und Weingeist zersezt: zwei Körper, die in der Traube nicht vorkommen, wol aber in dem aus ihrem Saft dar- Zersezt werdende.

---

*) Uebelriechende, besonders wenn mit Schweinemist, frischem Menschenkoth gedüngt wurde.

gestellten Weinen. Ferner erleiden die eiweißartigen und riechenden Theile in Folge der Gärung eine Umänderung, in Folge welcher sich erstere zum Theil ausscheiden (als Hefe, Schaum, Geläger). Eben so scheiden sich Salze, namentlich weins. Kali und weins. Kalk, aus, wenn der Weingeistgehalt im Wein zunimmt, da beide Salze in Weingeist oder weingeisthaltigem Wasser wenig löslich sind.

Häute der Trauben. Die Häute oder Schalen der Trauben enthalten Gerbsäure, welche durch Einwirkung der Luft, z. B. beim Troknen (zu Rosinen) hellbraun wird, Weinsäure, herben Stoff, blauen Farbstoff, der durch Säure roth wird, Wachs. Der Farbstoff nimmt mit der Reife zu, Säure und herber Stoff ab.

Stiele. Die Stiele enthalten dieselben Bestandtheile, aber weniger Farbstoff und weniger Wachs, dagegen einen scharf schmekenden Stoff in geringer Menge. In Stielen von vollkommen reifen Rießlingstrauben fand man (1838) 6,2 — 7,3 % Gerbsäure.

Kerne. Die Kerne enthalten Gerbsäure und fettes Oel, beide in größter Menge, wenn die Traube reif ist. In solchen von unterfränkischen Trauben fand man (1858) 10,8 — 11,2 fettes Oel, 6,5 — 7,3 Gerbsäure.

Trauben. In 100 reifen Weintrauben fand man 13,78 Zuker, 1,02 Säure, 0,83 Protein, 0,49 Gummi, 0,52 Salze und Erden, 2,19 Kerne und Schalen, 0,94 Pectose, 79,97 Wasser. 100 Theile frische geben 20 Theile trokne. Doch herrscht hier, wie bei allen Früchten, große Verschiedenheit nach Standort, Clima, Reife. In Burgund erhielt man von 100 Pfd. Trauben 74 Pfd Most, 12 Pfd. Trester, 14 Pfd. Kämme.

Saft. Die Bestandtheile des Traubensaftes sind je nach der Reife, je nach der Art der Trauben (man kennt 1000 Arten), je nach dem Boden und nach der Jahreswitterung sehr verschieden. Eben so, natürlich, die Bestandtheile des Weins, die noch abgeändert werden durch die Art der Bereitung und durch die Zusäze, die man fast allgemein gibt. Die verschiedenen Zerlegungen des Mostes und Weins, die man jezt hat, und die so zalreich sind, daß man ein ganzes Buch damit anfüllen kann, haben daher im Ganzen wenig Werth.

Beltz fand in dem Most der Rießlingtrauben von Grumbach bei einem spezifischen Gewichte von 1,08 in einem Quart:

Zuker	1680,6
Weinsteinsäure	7,7
Pflanzenleim	50,5
Weinstein	18,5
Thonerde	3,0
Kalk	2,0
Magnesia	2,0
	1764,3

Eine gründliche Untersuchung des Mostes reifer und unreifer Trauben hat Dr. Walz angestellt. Es enthielten tausend Gewichtstheile Most von:

	Clävnertrauben		Rießlingstrauben		Drollingertrauben	
	unreif	reif	unreif	reif	unreif	reif
Weinsteinsäure	1,385	2,640	3,141	4,397	1,739	2,137
Traubensäure	Spuren	Spuren	0,546	0,078	0,562	0,403
Citronensäure	—	0,012	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Aepfelsäure	4,301	2,975	3,409	2,465	2,835	1,893
Gummi und Dextrin	6,793	4,132	5,131	4,963	7,964	6,581
Zuker	106,370	152,176	100,317	140,720	102,700	126,975
Kleber und Eiweiß	10,558		14,300	15,300	19,167	18,375
Gerbstoff	0,964		Spuren		0,143	0,158
Phosphorsäure	0,385	9,506	0,190	0,214	0,154	0,164
Schwefelsäure	0,034	0,031	0,025	0,036	0,029	0,273
Salzsäure	0,027		0,037	0,029	0,038	0,295
Kali	1,348	1,035	0,008	0,964	—	1,004
Natron	0,561	0,401	2,174	2,369	—	0,379
Kalk	0,439	0,343	1,846	1,799	—	0,431
Magnesia	0,014	0,018	1,003	0,925	—	0,076
Thonerde	0,003	0,005	0,210	0,225	—	0,006
Eisenoxid	0,006	0,007	0,609	0,630	—	0,009
Kieselerde	0,403	0,600	0,854	0,736	2,978	0,732
Wasser	868,107	845,104	845,739	784,151	861,691	845,973
	1000,000	1000,000	1000,000	1000,000	1000,000	1000,000
Farbstoff	—	0,015	—	—	—	—

Bei noch höherem Grade der Reife fand eine Vermehrung des Zukers, dagegen eine bedeutende Abnahme der Aepfelsäure statt.

Betrachten wir diese Bestandtheile etwas näher:

Wasser ist der Menge nach der bedeutendste Bestandtheil, sowol des Mostes als des Weins. 100 Pfd. desselben enthalten davon 60—90 Pfd. Der Traubenwein enthält kein anderes Wasser, als das, welches in dem Saft der Trauben enthalten ist, wenn ihm nicht welches während der Gärung zugesezt wurde, was namentlich in den südlichen Ländern, z. B. in Spanien, Griechenland, üblich ist. Aber auch das Wasser der Trauben ist je nach der Beschaffenheit des Bodens, auf dem dieselben gewachsen sind, verschieden, indem es stets salzige Theile vom Boden aufgenommen hat, und hievon rühren zum Theil die Unterschiede her, die man an den Weinen bemerkt, die auf Thon-, oder Kalk-, oder Sandboden gewachsen sind. Wasser.

In den Trauben ist das Wasser in um so größerer Menge enthalten, 1) je feuchter das Jahr war, in dem sie wuchsen, 2) je feuchter das Erdreich war, auf dem sie gewachsen sind; 3) je reichlichere Düngung sie erhielten; 4) je mehr kurz vor oder während der Lese Regenwetter eintrat (ein einige Stunden anhaltender Regen kann die Wassermenge um 1½ pCt. vermehren); 5) wenn die Trauben gelesen wurden, ehe die Sonne den Thau abgetroknet hat. Dieser leztere Umstand allein kann einen Most um 4—6 pCt. schwächer machen. Nach Cadet de Vaux gibt ein Weinberg, der nach dem Aufgang der Sonne 24 Faß Wein gegeben hätte, 25 Faß, wenn man die Trauben sammt dem Thau, und 26, wenn man sie im Nebel einsammeln läßt. 6) Je reifer die Trauben sind. (Nicht ganz reife in Bonn hatten 89,8; reife 91,6 Wasser.)

Zuker. Nächst Wasser ist Zuker der bedeutendste Bestandtheil der Weintrauben, und zwar Traubenzuker (S. 93). Je weniger Wasser die Traube hat, je reifer sie ist, je stärkerem Sonnenschein sie ausgesezt war, *) desto mehr Zuker enthält sie. Während in unreifen Trauben keine Spur Zuker zu finden ist, haben reife 11—16, überreife und etwas abgetroknete 26—30 pCt. Zuker. Ueberreif oder teig (roth-faul) gewordene Rießlingstrauben geben am Rhein oft Most von 1080—1105 Eigenschwere, also 16—21 pCt. Zukergehalt. Nach 75jährigem Durchschnitt (1754—1830) hatte der Most in Württemberg 1067 Eigenschwere, also einen Zukergehalt von 13⅗ pCt. **)

Man fand in Most	pCt. Zuker
von Johannisberg (Rießling)	26,0
„ Wiesbaden 1847	15,5
„ „ 1848	18,3
„ Speier	16—19,87
„ Heilbronn	11,03—15,20
vom Rheingau (1852)	17,0
an der Loire	15—20
von Südfrankreich	18—30
„ Stuttgart	13—24
„ Steiermark	17—26
„ Heidelberg	14—22
„ Böhmen	14—23.

Most von 6—10 pCt. Zukergehalt gibt sehr schwachen, von 10—14 pCt. besseren, von 14—16 pCt. guten, von 16—20 pCt. sehr guten, von 21—24 pCt. ausgezeichneten Wein.

Der Zukergehalt des Mostes ist natürlich auch nach der Art der Trauben sehr verschieden. Auf demselben Boden, in derselben Lage und Zeit gebaut, wog Most von

Ruländer Trauben	1098
blauen Clävner Trauben	1093
weißen „ „	1093
rothen Traminer „	1092
gelben Altlieber „	1084
weißen Heunisch „	1065
gelben Kracher „	1066
blauen Wildbacher „	1069

*) Rheingauer am Boden gezogene Trauben gaben Most von 1089, in Kammerten gezogene von 1072, in Dachlauben gezogene von 1069 spez. Gewicht.

**) Das spez. Gewicht gibt zwar den Zukergehalt nicht ganz genau an, da auch der vorhandene Schleim und die Salze mitwiegen, doch ist der Gehalt dieser in der Regel nicht sehr bedeutend, daher man nicht viel irrt, wenn man 5 Gewichtstheile über das Gewicht des Wassers für 1 pCt. Zuker gelten läßt. Most, der 1030 spez. Gewicht zeigt (Wasser = 1000), hat daher 6 pCt. Zuker (30 getheilt durch 5).

Grünheimer Trauben	1052
blauen Blank	1043.

Es hatte also der Ruländer Most 19,6 pCt. Zuker, der blaue Blank nur 8,6 pCt.

Gebrannter Zuker (Caramel) findet sich häufig in Trauben, die starker Hize ausgesezt oder in der Sonne getroknet wurden. Er gibt dem Wein gelbe Farbe und Körper.

Ein Theil Zuker, der durch die Gärung nicht zersezt wird, bleibt auch im Wein; doch ist die Menge desselben bei dem leichten ausgegornen Wein nicht bedeutend, während sie bei dem süßen und Likörwein bis auf 20 pCt. steigt. Mit Einrechnung der andern festen Bestandtheile (Gummi, Extractivstoff, Eiweiß, Weinstein [nach neueren Untersuchungen auch Glicerin] u. a. Salzen) fand man in 100 Theilen

Rheinwein	1½ — 3
Würzburger	1¼ — 7
Pfälzer	1½ — 10
Französischem Wein	2 — 4
Marsala	4½
Tokaier	10
Malaga	14 — 18
Lacrimä Christi	20
Rothwein	½
Süßen Wein bis	20

Badische Weine der Bergstraße enthielten an Gewichtsprozenten:

	Alkohol	Zuker	Säure	Wasser
weiße	12,50	0,38	0,68	86,44
	10,80	0,16	0,64	88,40
„ 1857	8,70	0,34	0,63	90,44
„ 1858	9,10	0,17	0,60	90,13
Elsener 1857	7,30	0,23	0,61	91,86
„ rothe	9,00	0,23	0,55	90,22
rothe vom Nekarthal 1857	7,90	0,9	0,44	91,87
„ „ „ 1858	8,70	0,11	0,54	90,65
weiße „ „ 1857	8,10	0,15	0,55	90,20
„ „ „ 1858	9,90	0,30	0,47	89,23.

Häufig scheint der süße Geschmak ausgegorner, namentlich leichter Weine nicht vom Zuker herzurühren, sondern von durch die Gärung gebildetem Glicerin (Oelzuker), der sich im Weine erhält, weil er unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht der Weingärung fähig ist.

Eiweißartige Stoffe finden sich vornämlich in den Häuten (14 %), weniger in dem Saft der Traube. Doch nimmt der Most während des Pressens davon aus den Häuten auf, eben so wenn er über den Häuten gärt. Besonders ist dies der Fall, wenn die Trauben viel freie Säure haben, oder dem Frost ausgesezt waren. Durch Sättigen der Säure kann man den Eiweißstoff niederfallen machen, durch Erhizen über 60° Eiweiß.

zum Gerinnen bringen. Ein großer Theil desselben scheidet sich während der Gärung mit der Hefe aus, doch enthält der Wein stets noch etwas; besonders der jüngere. Mulder fand in Narbonne 0,0015, Roussillon 0,0019, Benicarlo 0,0017, Burgund Pomard 0,0026.

Schleim. Von schleimigen Körpern findet sich in der Traube Gummi, Pektin, Pektose, leztere besonders in den Zellwänden. Mit der Reife nimmt die Pektose ab, der Gehalt an Zuker, Schleim, Pektin zu. Bei der Ueberreife zersezt sich ein Theil des Zukers in Schleim. Eben so bildet sich zuweilen aus Zuker Schleim durch Gärung (Schleimgärung, Lang- oder Zähwerden des Weins), namentlich bei Vorhandensein von viel eiweißartigen (stikstoffhaltigen) Theilen und bei Mangel an Säure.

Der Schleim bewirkt, daß der Most langsamer und mit viel Schaum gärt, ersteres, weil er die Einwirkung der Luft, lezteres, weil er die Entweichung der Kolensäure erschwert.

Säuren. Säuren kommen theils an Grundlagen gebunden (als Salze), theils frei in den Trauben vor. Von freien Säuren vornämlich Gerbsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Traubensäure, Phosphorsäure, Essigsäure, Bernsteinsäure. Gerbsäure ist vornämlich in den Kernen (6 %), Häuten, Stielen (6 %). Sie geht in den Wein mit über, wird aber großentheils durch das Schönen mit Hausenblase oder Eiweiß entfernt. Faure fand in dem weißen Wein der Gironde 0,0004—0,0006, im rothen 0,0007 Gerbsäure. Zuweilen geht die Gerbsäure in Gallussäure über. Weinsäure findet sich in den reifen Trauben gewöhnlich zugleich mit Traubensäure, welch leztere sich aber bald als traubensaurer Kalk ausscheidet.

Aepfelsäure ist vornämlich in den unreifen Trauben, verschwindet aber während der Reife, und wird wahrscheinlich auch durch die Weingärung zersezt, da man im Wein wenig findet, und dieser, da stets unreife Trauben mit verkeltert werden, auch von dieser viel enthalten müßte. Im Bordeauxwein fand man etwas freie Aepfelsäure.

Citronensäure fand man in dem Most von rothen Trauben. Eben so soll sie in unreifen Trauben vorkommen. Kaufmann fand in unreifen badischen Trauben 1¼ pCt. Mulder fand keine.

Phosphorsäure fand Walz im Most von Heilbronn (0,190—0,506) und in solchem von Speier (0,106—0,291). Besonders viel soll der Malagawein enthalten.

Ameisensäure bildet sich zuweilen während der Gärung. Eben so Essigsäure, durch die Einwirkung der Luft auf den gebildeten Weingeist, namentlich wenn die Trestern mit der Luft in Berührung kommen und die Gärung lange dauert. Am meisten fand man im Malaga (0,017), weniger im Tavella. In den französischen Weinen ist ½—1¼ Tausendtheil.

Milchsäure und aus dieser Buttersäure und später Bernsteinsäure bildet sich zuweilen im Wein, besonders wenn er viel stikstoff-

haltige Theile enthält und bei großer Wärme gärt. Die Buttersäure gibt ihm einen sehr unangenehmen Geschmak.

Der Säuregehalt in den Trauben nimmt nach Dr. Bergemann nicht durch Zersezung der Säure ab, sondern dadurch, daß sich dieselbe mit Kali verbindet. Düngen mit kalischen Flüssigkeiten zur Zeit der Reife der Trauben müßte daher den Säuregehalt vermindern. Er fand in unreifen Trauben 2,448 Aepfel- und Citronensäure und 0,81 Weinsäure.

Guter Most soll nur ¼—½ pCt. freie Säure enthalten. 1 pCt. haltiger gibt schon geringen Wein; noch mehr Säure haltender schlechten.

Man fand im Most	Säure
vom Rhein	1,02 pCt.
von Wiesbaden 1847	1,5 „
1848	0,9 „
(dieser hatte auch 3 pCt. Zuker mehr)	
„ Johannisberg 1857	1,0 „
vom Rheingau 1857	1,3 „

Starker Säuregehalt vermindert den Werth der Weine, und nach Hlubek's Untersuchung werden selbst alkoholärmere Weine theurer bezalt, wenn sie nur weniger Säure enthalten. Er fand, daß steier'scher Wein, der zu 98 fl. bezalt wurde, 1,2 pCt. Säure hatte, während solcher, der 1,1 hatte, schon 103, der mit 0,9 132, der mit 0,7 168, mit 0,6 192, mit 0,5 240 fl. kostete. Der erste und zweite enthielt 6,7 pCt. Alkohol, der mit 0,7 pCt. Säure 9½ pCt., der mit 0,5 9,8 pCt.

Eben so fand Lüdersdorf bei Rhein- und französischem Wein, der theurer bezalt wurde, als ähnliche andere, stets geringeren Säuregehalt. Uebrigens haben die Säuren den großen Nuzen: 1) die Haltbarkeit der Weine zu vermehren (namentlich bei Versendung nach heißen Ländern, wo z. B. Burgunder mit 1 Gran Weinsäure aufs Liter versezt werden muß); 2) das Bouquet während der Gärung zu entwikeln; 3) dem Wein blutverdünnende Eigenschaften zu geben; 4) die Vermischung desselben mit Wasser, ohne zu große Abschwächung des Geschmaks, zu gestatten.

Von der großen Zal von Salzen, die in den Weintrauben und demnach auch in dem Wein vorkommen, dürfte nur das saure weinsaure Kali (oder Weinstein) als ein wesentlicher Bestandtheil zu betrachten sein. Auch sind viele Weine eine gesättigte Lösung dieses Salzes,*) das zwar in Wasser wenig löslich ist (1000 Theile Wasser lösen bei 15° C. nur 5½ Theile Weinstein), noch weniger in Weingeist, leichter aber in Wasser, das freie Säure oder Zuker enthält. Nächstdem das meist auch in ziemlicher Menge vorkommende schwefelsaure Kali oder Natron und der weinsaure Kalk, der aber nur in geringer Menge löslich ist. Salze.

Auf den Werth der Salze sowol im Wein als im Bier habe ich zuerst aufmerksam gemacht, da dieser Punkt von den Schriftstellern über

*) So Most in der Gegend von Bonn und der geringe Bordeauxwein.

beide Getränke, so wie von den Aerzten bisher ganz übersehen wurde, und es doch nur der Gehalt an Salzen ist, der manchen Bieren (z. B. dem Münchner) und Weinen ihren Hauptwerth gibt, d. h. die Eigenschaft, daß sie die ersten Wege offen erhalten (nicht im Magen sizen bleiben). Das menschliche Gebäude ist gesund, wenn die Verdauungswerkzeuge in Ordnung, wenn die ausführenden Wege offen sind. Krankheit und Uebelbefinden rührt meistens von Stokungen in den ersten Wegen her, und daher tragen etwas saure und salzhaltige Weine, wie z. B. der Rheinwein, die österreicher Weine und bei jungen Personen die ebenfalls viele salzige Theile enthaltenden Obstfrüchte so wesentlich zur Gesundheit und Heiterkeit bei.

Von Salzen, die man in den Trauben oder im Weine gefunden hat, erwähne ich nachstehende, wobei die in der Asche aufgefundene Menge das angibt, was Berthier in der Asche der Trauben von Namur fand:

Aepfelsaurer Kalk, der dem Weine einen stechenden, scharfen Geschmak gibt, den man besonders bei den mit dem Namen Beißer bezeichneten Weinen findet.

Eisensalze (in Burgunder und Bordeaux 0,0003). Doch werden Eisensalze namentlich den rothen Weinen oft absichtlich zugegeben, um die Farbe dunkler zu machen.

Mangansalze.

Kieselsäure. (In der Asche 1,4.)

Kupfersalze. (In Wein, der bei Rom gebaut wird.)

Kochsalz. (In der Asche 2,7.)

Kolensaures Kali. (In der Asche 44,4.)

Kolensaurer Kalk. (J. d. A. 10,5.)

„ Talk. (J. d. A. 12,5.)

Phosphorsaurer Kalk. (J. d. A. 23,5.)

Salpetersaurer Kalk. (In stark gedüngtem Boden. Verschlechtert den Geschmak.)

Salzsaurer Kalk.

Schwefelsaures Kali. (In der Asche der Trauben von Namur fand Berthier 5%.)

Schwefelsaures Natron.

Schwefelsaurer Talk (Bittersalz). In ungarischen Weinen.

Weinsaures Eisenoxid (0,0003).

Weinsaure Kalithonerde (0,004 – 0,007), die durch den Trauben anhangenden Staub in den Wein kommen soll.

In rothem Wein von Lampertsloch fand man:

87,27	Wasser,
8,73	Weingeist (Maß),
3,62	Zuker und Extract,
0,29	Weinstein,
0,02	Glaubersalz,

0,05 phosphors. Talk,
0,02 „ Kalk,
Spuren von Kochsalz.

Brom soll in den Dürkheimer Weinen enthalten sein. Auch Jod findet sich in einigen Weinen.

In den Tonnere Weinen fand Jacob:

doppeltkolens. Kali	0,035 — 0,454
schwefels. Kali	0,0894 — 0,288
phosphors. Kalk	0,068 — 0,480
weins. Kalk	0,043 — 0,0974
weins. Thonerde	0,017 — 0,0574
Kochsalz	0,0026 — 0,0532
Weinstein	
äpfelsaures Kali	
citronensaures Kali und kleesaures Kali.	

Im Bordeauxwein fand Faure (wobei zu bemerken, daß er den phosphorsauren Kalk übersah und dieser wahrscheinlich unter dem weinsauren ist) im Liter:

	Rothen Wein		Weißen Wein	
	Haut Brion	Aillas	Barsac	St. Macaire
sauren weinsauren Kalk	0,6664	1,9728	0,9172	1,5328
neutralen „ „	0,0740	0,2364	0,0772	0,1928
weinsaure Thonerde . .	0,2716	0,7156	0,2668	0,4728
phosphorsaure Thonerde	0,0130	0,0470	0,0884	0.0322
weinsaures Eisenoxidul	0,1632	0,2484	0,0642	0,1870
schwefelsaures Kali . .	0,1848	0,0410	0,2120	0,2346
Chlorkalium	—	—	0,0881	0,0322
Chlornatrium	0,0430	0,1044	0,0746	0,0752
	1,4160	3,5714	2,7004	2,7274

Bergemann fand in 100 Theilen Most von Trauben aus der Gegend von Bonn im Jahre 1853:

	Kali	Weinstein	freie Säure
am 16. September . . .	0,047	0,178	1,567
am 25. „ . .	0,664	0,243	1,005
am 11. Oktober . . .	0,118	0,447	0,851
am 24. „ . . .	0,121	0,459	0,784

Es nimmt daher die Säure mit der Reife ab, die Menge des Weinsteins aber zu.

In rothen Weinen vom Herault-Departement fand Bechamp 21 Gramm organische Substanzen (Zuker, Schleim, Glicerin, Bernsteinsäure), in jungen und geringen wenigstens 18—19 Gramm im Liter. Auch die so dunkelgefärbten Roussillon- und Narbonneweine enthalten nicht viel mehr Extract.

In 1000 Theilen Trauben aus der Gegend von Paris fand Berthier in weißen (Chasselas) und blauen (Pineau):

	Chasselas.			Pineau.		
Fruchtstiele	42	0,6	Asche.	36	0,6	Asche.
Schalen und Kerne .	220	1,1	„	240	1,1	„
Saft	738	1,9	„	724	3,0	„

Die besonderen Bestandtheile waren:

	Chasselas.				Pineau.			
	Stiele.	Schalen. Kerne.	Saft.	Zusammen.	Stiele.	Schalen. Kerne.	Saft.	Zusammen.
Alkalische Salze	20	60	100	180	20	60	154	234
Kolens. Kalk .	26	12	35	73	26	20	72	118
Kolens. Magnesia	—	8	12	20				
Phosphors. Kalk	14	30	47	91	14	30	72	116
	60	110	194	364	60	110	298	468

Boussingault fand im Traubensaft aus dem Elsaß:

Kali	0,842
Kalk	0,092
Magnesia	0,172
Schwefelsäure . . .	0,096
Chlor	Spur
Kolensäure	0,250
Phosphorsäure . . .	0,412
Kieselsäure	0,006.

Crasso fand 1) im Most von unreifen blauen Trauben des Kleinburgunders (schwarzen Clävners):

2) Most von reifen blauen Trauben des Kleinburgunders oder schwarzen Clävners (Metzger).

3) Most von dito, aber von einem anderen Standorte.

4) Most von reifen grünen Trauben des Schönfeilners oder grünen Silvaners (Babo und Metzger).

5) Blaue Schalen von Nr. 1.

6) Grüne Schalen von Nr. 4.

7) Kerne von Nr. 1.

8) Kerne von Nr. 4. Alles auf 100 Theile.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Kali	66,33	65,04	71,85	62,74	41,65	46,89	27,87	29,45
Natron	0,33	0,42	1,20	2,66	2,13	1,62	—	—
Kalk	5,20	3,37	3,39	5,11	20,31	21,73	32,18	35,57
Magnesia	3,27	4,74	3,97	3,95	6,02	4,45	8,53	8,51
Eisenoxid	0,73	0,43	0,09	0,40	2,11	1,97	0,45	0,65
Manganoxid . . .	0,82	0,75	0,10	0,30	0,76	0,51	0,35	0,45
Schwefelsäure . . .	—	5,54	3,65	4,89	3,48	3,88	2,40	2,61
Chlorwasserstoffsäure	5,19	—	—	—	—	—	—	—
Chlor	0,74	1,03	0,47	0,70	0,49	0,71	0,27	0,35
Kieselerde	1,99	2,10	1,19	2,18	3,46	2,57	0,95	1,27
Phosphorsäure . .	15,38	16,59	14,07	17,04	19,57	15,66	27,00	21,05

Die Weinranken haben folgende Aschbestandtheile: I. nach Bruchhauer, II. nach Crasso, III. nach Levi, in 100 Theilen:

	I. Steiermark.			II. Meißen.		III. Worms. Weinsheim.	
Kali	34,1	24,9	26,4	44,2	37,3	17,5	25,3
Natron	7,6	7,0	8,6	2,9	1,8	27,2	2,3
Magnesia	4,7	7,1	9,2	4,8	1,0	9,1	7,5
Kalk	32,2	37,6	33,5	36,0	43,7	30,2	40,8
Phosphorsäure . .	16,4	19,6	16,9	7,0	9,6	5,3	18,9
Schwefelsäure . .	2,7	2,4	2,4	1,8	3,5	2,0	2,9
Kieselsäure . . .	1,5	0,6	2,5	1,2	0,7	1,6	—
Eisenoxid	0,2	0,2	1,2	0,5	0,7	4,2	1,5
Manganoxidul . .	—	—	—	0,1	—	—	—
Kochsalz	0,8	0,6	0,4	1,4	1,6	3,0	0,9
Aschprozente . . .	2,5	2,2	2,3	3,7	2,8	2,8	2,7

Walz fand in Weinranken:

	Deidesheim.			Speier.		
	Traminer.	Rießling.	Ruländer.	Traminer.	Rießling.	Ruländer.
Kali	38,6	27,4	29,0	38,9	29,9	26,1
Natron	18,2	12,0	26,2	18,1	24,7	13,0
Kalk	21,7	19,4	9,8	21,9	11,3	19,7
Magnesia . .	0,6	7,7	1,2	0,9	0,5	8,7
Phosphorsaures Eisen . . .	1,9	3,1	1,7	2,0	1,8	1,9
Phosphors. Kalk	13,8	26,3	27,5	13,5	26,2	25,0
Schwefels. Kalk	2,4	2,3	2,3	1,4	2,2	3,3
Kochsalz . . .	0,7	0,04	0,2	1,2	0,3	0,1
Kieselsäure . .	2,3	1,8	3,2	2,1	3,2	2,1
Aschprozente .	2,9	3,0	2,9	2,8	3,1	2,9

Weingeist findet sich nicht in den Trauben, wol aber im Wein, wo er durch die Gärung, d. h. durch das Zerfallen des Zukers in Kolensäure und Weingeist, entsteht (S. 169). 100 Zuker bilden dabei 51,2 Weingeist und 48,8 Kolensäure. Das Vorhandensein von 1 pCt. Weingeist zeigt daher immer an, daß 2 pCt. Zuker durch die Gärung zersezt wurden, und ein Weingeistgehalt, der die Hälfte des im Moste vorhanden gewesenen Zukers übersteigt, daß Weingeist zu dem Wein gesezt wurde, wie dies gewöhnlich bei Bordeaux-, Muskat-, Port- u. a. schweren Weinen geschieht. Weingeist.

Durch Gärung erhaltener Wein hat höchstens 10 pCt. Alkohol *) und der bei uns erzeugte hat in der Regel nur 4—8 pCt. Wein, der

*) Kornbrantwein hat 54,32, Rum 53,92, Genever 55,44 Alkohol.

mehr enthält, wurde daher entweder aus Trauben gemacht, die ausgesucht waren, oder deren Zukergehalt durch Nachreifen, Abtroknen u. a. Mittel vermehrt wurde, oder deren Most Zusaz von Zuker oder Alkohol erhielt. Die Weine südlicher Länder, welche 15—21 pCt. Weingeist enthalten, sind sämmtlich mittelst Zugeben von Weingeist erhalten. Der Vollständigkeit wegen lasse ich hier eine Liste der Bestandtheile verschiedener Weine folgen, wobei indessen auch noch zu bemerken ist, daß viele Weine im Handel unter falschen Namen vorkommen, manche der Zerleger daher in Wirklichkeit nicht den Wein vor sich hatten, den sie zu zerlegen glaubten.

Fischer fand in 100 Loth Wein von Marktbreit Lothe Weingeist (jedenfalls wasserhaltigen) vom Jahre

1759	23¾	—	1767	7	7	1775	26½	—
1760	20¾	—	1768	17	16¾	1776	14	—
1761	29	—	1769	9	9¾	1777	16½	—
1762	30½	—	1770	5	5½	1778	20	—
1763	5	—	1771	6¾	—	1779	26	—
1764	15	—	1772	18	—	1780	24	—
1765	—	10	1773	21¾	—	1781	23¾	—
1766	—	27½	1774	25	—			

Andere fanden an wasserfreiem Weingeist in 100 Theilen nachstehender Weine:

	Weingeist. Maß.	Säure. Gewicht.	Eigenschwere.
Ahrbleichert	11,2	—	0,996
Alba Flora	17,26	—	—
Aleatico	16,20	—	1,020
Aetna	30,00	—	0,911
Asmannshauser	11,2	—	0,995
Bodenheimer 1802	13,96	—	0,890
Bordeaux I.	11,30	—	—
„ 24 Sorten	7,80-10,85	—	—
„ Chateau Lafitte	9,70	—	0,996
„ „ Margaux	8,75	—	0,996
„ „ Haut Brion	9,0	—	0,994
„ „ St. Estephe	9,75	—	0,998
Bucellas	18,49	—	—
Burgunder	14,57	0,5	—
„ 20 Jahre in Flaschen	12,16	—	—
Carcavellos, 2 Sorten	18,65	—	—
Chablis, weiß	7,33	—	—
Champagner, 4 Sorten	12,61	0,7	—
Claret von Bordeaux	12,91	—	—

	Weingeist. Maß.	Säure. Gewicht.	Eigen-schwere.
Collares	19,75	—	—
Constantia vom Kap	14,50	—	1,081
Cote Rotie	12,32	—	—
Cipern	17,	—	1,022
Deidesheimer, Rießling	11,8	—	0,999
Forster 1834	11,9	—	0,995
Frontignac	12,79	—	—
Geisenheimer 1848	11,4	—	0,996
Grenache	21,24	—	1,053
Hattenheimer	10,7	—	0,995
Hermitage, roth	12,32	—	—
Hochheimer 1846	11,5	—	0,996
Johannisberger 1788	8,71	0,93	0,997
„ „ 1842	10,0	—	0,991
Korfu	16,	—	0,993
Laubenheimer	11,1	—	0,997
Libanon	14,	—	1,012
Lissa	15,90	—	0,991
Lissabon	18,94	—	—
Maçon, weiß	7,11	—	—
„ roth	7,66	—	—
Madeira, 4 Sorten	22,27	0,6	—
„ Malvasier	16,46	—	—
„ schwacher	17,34	—	—
„ rother	18—19	—	—
Malaga 1666	18,94	—	—
„	17,26	0,4—0,5	—
Markobrunner	11,1	—	1,001
Marsala, 21 Jahre alt	18,40	—	—
Muskat-Lunel	22—25	0,5—0,6	—
Oestricher 1801	8,46	—	0,996
„ 1802	10,50	—	0,979
„ 1809	10,66	—	0,960
Orleans, roth	7,00	—	—
Picardan, weiß	10,00	—	—
Portwein, 4 Sorten	22,96	—	—
„	18—23,50	—	—
„ de ramo	15,62	—	—
Poully, weiß	9,00	—	—
Rheinwein	7,36	0,10	0,999
Rivesaltes	11,75	—	—
Roussillon	19,	0,5	—
Rüdesheimer 1811	10,72	0,6	0,993

	Weingeist. Maß.	Säure. Gewicht.	Eigen-schwere.
Rüdesheimer 1800	12,22	—	—
Sauterne	14,22	—	—
Schiras, weißer	19,80	—	0,994
„ rother	15,52	—	—
Steinberger	10,1	—	1,007
Steinwein vom Kap	10,60	—	—
Teneriffa	19,79	—	—
„	17,72	—	—
Tokaier	9,88	—	—
Ungarischer, Szexarder 1857 . .	9,3	—	0,986
„ Adlersberger 1854 . .	9,4	—	0,995
„ Ermelleki Bakater . .	7,8	—	0,997
„ Magyaret Antal . .	8,5	—	0,978
„ Vouvray, weiß . .	9,66	—	—
Xeres	23,80	0,5	—
„ 4 Sorten	19,17	0,6	—
„ schwacher	17,34	—	—
Zornheimer 1802	10,16	—	0,979
„ 1803	9,0	—	0,992
„ 1804	8,75	—	1,031

Riechende Stoffe. Die Trauben (besonders Rießling und Muskateller) enthalten einen wohlriechenden Stoff, der nach der Art derselben verschieden, bei einigen Arten auch von unangenehmem Geruch ist (z. B. bei den bokartig riechenden Trauben) und theils von flüchtigen Oelen, theils ätherartigen Verbindungen herzurühren scheint. Leztere bilden sich auch während der Gärung, durch die Einwirkung der Säuren, namentlich der Fettsäuren der Häute auf den Weingeist. Einen sehr stark, aber nur in verdünntem Zustand angenehm riechenden ölartigen Körper gibt auch die Weinhefe, wenn man sie destillirt. Man hat diesen Weinöl, Cognacöl, Oenanthäther genannt (S. 99) und bringt ihn seit Kurzem in Handel. Einen ähnlichen, jedoch angenehmer riechenden, stellte ich künstlich aus Alkohol dar (das Loth davon kostet 1 Thaler Preußisch). Beide eignen sich als Zusaz zu Wein, obgleich sie das eigentliche Franken- und Rheinwein-Bouquet nicht geben. Ueberhaupt sind es bei der Menge von Säuren, die der Most enthält, und die sich während der Gärung bilden, da jede Säure mit Weingeist einen eignen Aether bildet, sehr verschiedenartige Aetherarten, die in Verbindung mit den wohlriechenden Oelen das Bouquet der Weine bilden. Bei der kleinen Menge, in welcher sie im Wein vorkommen (1—5 Theile auf 200,000 Theile), sind sie indessen noch nicht genau untersucht, und erscheint die Aufführung der zahlreichen griechischen Namen, welche die Chemiker ihnen gegeben haben, unnüz. Erdbeer-, Himbeer-, Aepfel-, Birn-, Ananas-, Bittermandel- u. a. Bou-

quete (Aether) erzeugt man übrigens jezt künstlich, und sind dieselben billig im Handel zu haben.

Essigäther entwikelt sich namentlich, wenn der Most mit den Häuten gärt, und diese theilweise mit der Luft in Berührung kommen. Er findet sich stets in den Bordeauxweinen.

Farbstoff ist in den Häuten und Beeren enthalten, und zwar gelber, durch Kalien grün werdend, in denen der weißen; blauer, durch Säure roth werdender, in denen der blauen Trauben. Er ist im Most nicht löslich, wol aber im Weingeist, daher man die Häute mit dem Most gären lassen muß, wenn man gefärbten Wein (rothen Wein) erhalten will. An der Luft oxidirt sich der Farbstoff, wird braunroth (daher sind auch die getrokneten Trauben [Rosinen] braun), und scheidet sich nach und nach aus dem Wein. Man färbt daher den rothen Wein häufig durch Heidelbeeren oder Pappelblüte, deren Farbstoff, namentlich bei Versendung über See, beständig ist. Farbstoff.

Kolensäure kann zwar der Saft der Trauben schon etwas enthalten, da die Traube während des Wachsthums welche entwikelt. In der Regel aber findet sie sich nur im Wein, und zwar nur wenig, da die bedeutende Menge, welche der Zuker während der Gärung erzeugt (dem Gewicht nach eben so viel als Weingeist, dem Umfang nach ungleich mehr), in die Luft entweicht, wenn nicht ein Theil absichtlich durch geschlossene Gefäße zurükgehalten wird, was bei Darstellung der sogenannten schäumenden Weine geschieht. Aber selbst bei diesen ist die Menge derselben dem Gewicht nach gering, da eine größere die Gefäße zersprengen würde, und bei nicht unter künstlichem Druk gehaltenen Weinen beträgt sie höchstens 0,6 pCt. bei jungen, 0,1 pCt. bei alten Weinen. Kolensäure.

Der herbe Stoff ist besonders in den unreifen Trauben enthalten. Er vermindert sich, so wie die Traube reif wird, und ist später nur noch in der Haut und in den Samenkörnern. Eben so findet er sich in den Kämmen, welche ihn dem Most mittheilen, wenn dieser über ihnen gärt, oder wenn die Trauben nicht abgebeert wurden. Herber Stoff.

Er trägt zur Haltbarkeit des Weins bei, und soll auch die Bildung des Weingeistes befördern. Mit dem Alter des Weines verschwindet er; auch kann man ihn, da er meist zugleich mit Gerbstoff vorkommt, vermindern oder wegschaffen, wenn man den Wein mit Milch, oder Eiweiß, oder Gallerte, oder Kole klärt.

Wachs enthalten die Häute der Beeren als Ueberzug, Oel und Fett die Kerne (100 Theile getroknete Kerne von unterfränkischen Trauben enthielten 1838 10,8—11,2 fettes Oel). Es gehen davon Kleinigkeiten in den Most über (als Fettsäure), und sollen wesentlich zur Entstehung des Bouquets des Weins beitragen, daher man dasselbe auch durch Zugeben von Mandelmilch (von 4 Loth Mandeln auf 100 Liter Most), Mandelkleie zu dem Most vermehren wollte, ohne jedoch besondern Erfolg zu erhalten. Oudemanns fand im Wein 0,00006 Oelsäure. Wachs u. Fett.

Faser-stoff. Faserstoff bildet die Umhüllung und die Zellen der Trauben und geht in geringer Menge auch in den Most über, wo er zur Erregung der Gärung beiträgt. Das Meiste bleibt indessen in den Trestern zurük. In den Zellen von blauen Trauben fand man 86 pCt. In Burgund rechnet man auf 100 Pfd. Trauben 74 Pfd. Most, 12 Pfd. Treber, 14 Pfd. Kämme. Bei der Gärung gehen 10 pCt. der Flüssigkeit verloren. In Spanien erhielt Proust von 100 Pfund Trauben 90 Pfd. Most von 1123,4 spez. Gewicht, also 24¾ pCt. Zukergehalt und 10 Pfd. Trestern. Unreife Trauben enthielten 52 pCt. Häute und Faserstoff: reife nur 16 pCt.

Vierter Abschnitt.

Bereitung des Weins aus Weintrauben.

Die Traubenart, die Natur des Bodens, der Standort, die Landes- und Jahreswitterung, die Bauart, die Zeit des Abnehmens (der Lese), die Art der Gärung und der Behandlung überhaupt, haben den größten Einfluß auf die Beschaffenheit des Weins, und streng genommen gibt es keine zwei Fässer, selbst desselben Weins, die sich durchaus gleich sind. Kenner wissen auch nach Geruch, Geschmak und Ansehen nicht nur die verschiedenen Jahrgänge, sondern mitunter selbst die Berge, auf denen der Wein gebaut wurde, zu bestimmen. Eigenschaften des Trauben-weins.

Werden die Weine auf Fässer oder Flaschen gefüllt, nachdem der Most die erste oder Hauptgärung erlitten hat, und ehe noch aller Zuker durch die Nachgärung zerstört und alle Hefe abgeschieden ist, so gären sie mit mehr oder weniger Stärke fort, und entwikeln noch sehr viel Kolensäure, die, wenn die Gefäße ganz angefüllt sind, diese zersprengt, wenn sie aber dem Druk widerstehen, sich beim Oeffnen unter lebhaftem Aufsprudeln in einer Menge kleiner Bläschen entwikelt. Solche Weine nennt man schäumende (moussirende) Weine. Die bekannteste Sorte derselben ist der Champagner. Schäumende Weine.

Läßt man reinen Most in kleinen, sehr stark mit Eisen gebundenen Fässern 4—6 Wochen gären, so erhält man sogenannten gefangenen Wein, der wegen nicht vollendeter Gärung süß, und wegen zurükgehaltener Kolensäure prikelnd ist. Gefangener Wein.

Läßt man die Gärung vollkommen zu Ende gehen, so daß aller Zuker zersezt ist, so erhält man die sogenannten troknen (rein geistigen) oder sauren Weine. Von dieser Art ist der Rheinwein. Trokne Weine.

Ist dagegen noch ein großer Theil Zuker im Wein enthalten, sei es, daß die Gärung wegen Mangel an Wasser, oder an Hefe, oder an Wärme nicht zu Ende kommen konnte, so sind die Weine süß. Die süßen Weine gären gewöhnlich aufs Neue, wenn sie in Lagen kommen, welche die Gärung begünstigen, und werden daher auch stumme oder verhaltene Weine genannt. Doch versteht man unter stummen Süße Weine.

Weinen vornämlich solche, bei denen man die Gärung durch künstliche Mittel (z. B. durch Schwefeln) gehemmt hat.

Likörweine. Die süßen und dabei dikfaftigen Weine nennt man auch Likörweine. Solche liefern die meisten warmen Länder, da der Most der in ihnen gewachsenen Trauben zu wenig Wasser und Hefe und zu viel Zuker enthält und daher nicht ganz ausgärt. Künstlich bereitet man dieselben, indem man die Trauben vor dem Auspressen am Stamme abtroknen, oder welken, oder an der Sonne troknen läßt, oder Kalk zu dem Most sezt, oder einen Theil des Mostes einkocht. Die auf leztere Art erhaltenen Likörweine nennt man auch gekochte Weine.

Rother Wein. Der Wein, der über den Häuten von blauen oder schwarzen Weintrauben gegoren und die farbigen Theile derselben aufgelöst hat, heißt, wenn er dadurch roth gefärbt ist, rother Wein, ist er aber ganz dunkelroth, oft auch schwarzer Wein, ist er nur halbroth, Schiller, und wenn er nur röthlich ist, Bleichert.

Gefeuerter Wein. Den durch eine schnelle Gärung mittelst künstlicher Erwärmung erhaltenen Wein nennt man gefeuerten Wein. Er zeichnet sich durch einen lieblichen Geschmak aus, muß aber schnell getrunken werden.

Junger u. alter Wein. Der junge Wein wird auch grüner Wein genannt; der alte abgelegener Wein, oder Firnewein, wenn er den eignen angenehmen Geruch und Geschmak (die Firne) hat, den insbesondere der Rheinwein mit dem Alter annimmt.

Gefrorner Wein. In den nördlichen Ländern verstärkt man schwache Weine auch oft, indem man die wässerigen Theile aus denselben herausfrieren läßt, und gibt ihnen dadurch zugleich ein älteres Ansehen und einen eigenen angenehmen Geschmak. Solcher Wein wird gefrorner Wein genannt.

Blume. Den eigenthümlichen angenehmen Geruch des Weins nennt man die Blume (franz. le bouquet) desselben. Er zeigt sich besonders bei den feinern Weinen.

Göhr. Unter Göhr (franz. Sève) versteht man in Bordeaux den weinigen, gewürzhaften Geschmak, der sich im Munde entwikelt und auch nachher zu verspüren ist. Er rührt von dem Weingeist und den wohlriechenden Theilen her, die bei der Wärme im Munde und Magen flüchtig werden, und unterscheidet sich von der Blume dadurch, daß diese sich gleich zeigt, so wie der Wein mit der Luft in Berührung ist, gerade kein Zeichen von viel Weingeistgehalt ist, und mehr den Geruch als den Geschmak angeht. In manchen Theilen Frankreichs gebraucht man statt Sève auch das Wort Arome spiritueux.

Gähre. Eben so nennt man am Rhein und an der Mosel Gähre den eigenthümlichen gewürzhaften Geschmak, der sich beim Kosten des Weins ebensowol dem Geschmaks- als dem Geruchssinn mittheilt. Diese Gähre bemerkt man besonders an den Moselweinen, da bei diesen der gewürzhafte Stoff theils in Alkohol, theils in Kolensäure gelöst ist, und somit, wie die Säure im Mineralwasser zugleich auf Geruch und Geschmak wirkt.

Der Wein hat Körper sagt man von solchem, der reich an geistigen und extractiven Theilen ist. Körper.

Schwer ist derjenige, der viel Weingeist oder überhaupt geistige und feste Bestandtheile enthält, leicht derjenige, bei dem das Gegentheil statt findet, der also viel Wasser, aber doch auch Weingeist enthält. Denn fehlt ihm zugleich lezterer, so heißt er schwach. Schwerer. Wein.

Fett (ölig, schmalzig) ist der Wein, der auf Lippe und Zunge ein eigenthümliches, schlüpfriges, glattes, volles Gefühl hinterläßt, ähnlich demjenigen, das man bei Genuß von fettigen oder öligen Körpern empfindet. Das Fett im Wein rührt meist von einem starken Gehalt an Schleim und Zuker her, und zeigt sich daher bei Wein von stark gedüngten Weinstöken, bei unvollkommner Gärung, nie aber bei ganz schwachem Moste. Es verdekt oft die Gähre, die sich daher bei solchen Weinen erst mit dem Alter entwikelt, wenn das Fett verzehrt ist. Fetter Wein.

Fest ist ein Wein, der neben Stärke noch etwas Herbes hat, und daher nicht so rein und frei im Geschmak hervortritt, als dies später der Fall ist, wenn sich der Wein mehr ausgebildet hat. Meist rührt die Festigkeit von den herben Theilen her, die er aus den Kämmen gelöst hat. Fester Wein.

Hart ist der Wein, der einen herbsauren Geschmak hat, der sich durch das Alter nicht gehörig verliert. Harter Wein.

Erdgeschmak (Grundgeschmak) hat der Wein, der von dem Boden, auf dem die Trauben gewachsen sind, einen eigenthümlichen Geschmak erhalten hat. Häufig findet man dies bei Lehmboden. Erdgeschmak.

Böksergeschmak (Bökser) nennt man einen dem Geruch der Böke ähnlichen Geschmak, der sich bei manchen Weinen (z. B. zuweilen bei Moselweinen) nach der Gärung zeigt, aber im ersten oder zweiten Jahr wieder verschwindet. Er scheint nicht vom Boden herzurühren, da er sich nur in manchen Jahren in dem oder jenem Weinberg zeigt, und auch nicht von der Düngung. Bökser.

Brenzer nennt man den Wein, der etwas rußartig brenzliches im Geschmak hat. Meist findet sich dies nur bei guten Weinen. Brenzer.

Von den französischen Benennungen der Eigenheiten des Weins verdienen die folgenden erwähnt zu werden: Vin bourru: aus der Presse oder Kufe kommender junger Wein, der durch eine Menge hefiger Theile undurchsichtig gemacht ist; Vin charnu: ziemlich diker Wein; er kann so sein, ohne viel Geist zu haben, was ihn von dem vin corsé unterscheidet; Vin corsé: Wein der Körper, Geist, Dike und einen entschiedenen Geschmak hat; Vin délicat: zarter, milder Wein, der wenig Weinstein enthält, keinen scharfen, herben, harten und überhaupt keinen vorherrschenden Geschmak hat; er kann dabei aber doch Geist und selbst etwas Körper haben; Vin droit en gout: reinschmekender Wein, der nur den Geschmak, den ihm die Traube geben soll, hat; der mit Erd- oder Krautgeschmak, der, dem man fremde Körper zugesezt hat, ist nicht franc de gout; Vin franc de qualité: Wein, der keinen fremden Zusaz hat; Gout devent Französische Benennungen.

(Luftgeschmak): der Geschmak, den der Wein annimmt, wenn er in Fässern oder Flaschen ist, welche man nicht gehörig verschlossen hat; Vin ferme: Wein, der viel Körper, Stärke, Gehalt und Geschmak hat, oder der noch nicht reif, und daher noch zum Theil grün ist, er eignet sich nicht als Getränk, sehr gut aber zum Vermischen; Vins qui finissent bien: haltbare, durchs Alter besser werdende Weine; Vin fort: Wein, der viel Geist, Körper, Geschmak hat, dem Magen Ton gibt, haltbar ist, Zusaz von Wasser verträgt und schwache Weine wieder herstellt; Vin fumeux: Wein, dessen geistige Theile sich schnell verflüchtigen, und der daher zu Kopfe steigt; Vin genereux: Wein, der erwärmend, balsamisch, magenstärkend ist; Vin qui a du grain: Wein, der etwas herb, aber deßwegen nicht unangenehm von Geschmak ist, wie z. B. der meiste Rheinwein; Vin hautain: Wein von hoch gezogenen Traubenstöken; er ist meist schlecht, da die Trauben in der Höhe selten ganz reif werden; Vin moelle (markiger Wein): diker, aber nicht likörartiger und nicht herber Wein; Vin moelleux: Wein von einiger Consistenz, eher süß als troken und reizend; gleichsam das Mittel zwischen trokenem und Likörwein. Mehrere französische Weine gehören hierher und unterscheiden sich dadurch von den Rheinweinen, die troken, und von den Weinen südlicher Länder, die meist likörartig sind; Vin qui a de la moustille: halbgegorner Wein, der noch süß, etwas pikant ist, und Blasen von Kolensäure entwikelt, ohne jedoch zu schäumen; Vin nerveux: Wein, der Geist, Körper und Kraft hat, sich lange in gleicher Güte erhält, und daher die Verführung zu Lande und zur See sehr gut verträgt; Vin à gout de Pousse ou échauffé: Wein von eigenem Geschmak, der bei neuen Weinen entsteht, wenn man sie zu stark oder zu lang gären ließ, oder bei alten, wenn zufällig wieder eine Gärung in ihnen erregt wurde, der man nicht bald genug Einhalt gethan hat; Vin soyeux: Wein, der einen angenehmen, nicht herben oder harten, sondern mehr weichen Geschmak hat; Vin velouté: Wein, der dem Gaumen sammtartig wohl thut; Vin vif: Wein, der wenig Mark hat, ohne doch reizend zu sein; leicht und meist harntreibend.

Weinbereitung. Die Weinbereitung ist fast an jedem Orte etwas abweichend, und in keinem ganz vollkommen, obgleich die Mehrzal der Weinbauer aller Länder, wie Fachmenschen überhaupt und wenig Unterrichtete insbesondere, überzeugt ist, ihre (unvollkommene) Verfahrungsart sei die beste, oder wenigstens die einzige bei ihnen ausführbare. Man wird die Abweichungen am besten weiter unten ersehen, wenn ich die Weinbereitung in den verschiedenen Ländern beschreibe, und ich kann mich daher hier auf allgemeine Angaben beschränken.

Weinlese. Da die Trauben um so mehr Zuker enthalten, je reifer sie sind, und da sie um so bessern (geistigern) Wein geben, je mehr Zuker sie haben, so sollten sie stets nur im möglichst reifen Zustand geerntet (gelesen) werden. Selbst Ueberreife, Fäulniß (Teigwerden) und

Frost*) schadet nichts, da auch hiebei der Zukergehalt sich vermehrt. Daher geben überreife, faule und gefrorene Trauben mildern (aber auch weniger haltbaren und weniger zum Trinken reizenden), süßern, gewürzhaftern, geistreichern Wein.

Nur muß natürlich die Fäulniß erst bei reifen Trauben eintreten, denn die Fäulniß, welche bei kalter, regnerischer Witterung an unreifen Trauben statt findet, vermehrt den Zukergehalt nicht, sondern zerstört vielmehr den wenigen Zuker, der in solchen etwa vorhanden ist.

Nicht immer ist es aber möglich, die Trauben überreif, ja mitunter nicht einmal, sie vollkommen reif werden zu lassen, da es in manchem Jahr an Wärme fehlt, oder Regenwetter und Kälte zu zeitig eintritt, oder auch (thörichte) gesezliche Vorschriften eine frühere Lese verordnen, oder ein zu großer Verlust an Trauben durch Abfallen, Vögelfraß und Diebstahl zu befürchten ist.

Doch kann man in diesen Fällen durch Nachreifen eine Vermehrung des Zukergehalts und eine Verbesserung des zu erhaltenden Weins bewirken. Hiezu hat man sechs Mittel: Nachreifen.

1) Man läßt die mit den Stielen (noch besser mit einem Theil der Blätter und Ranken) abgepflükten Trauben, auf Matten oder flachen Gefäßen der Sonne ausgesezt, nachreifen (oder Luft, Licht und Thau ausgesezt). Dies geschieht häufig in Spanien, obgleich dort die Sonne die Trauben in der Regel schon gehörig süß macht.

2) Man läßt sie auf ähnliche Art auf Stroh in geheizten Zimmern nachreifen. Dies geschieht in Deutschland bei Bereitung des sogenannten Strohweines.

3) Man hängt sie einzeln mit Bindfaden an Stangen auf, wobei es gut wäre, ihnen auch durch Räuchern mit gewürzhaften Körpern Wolgeschmak zu geben, was ich bereits vor 40 Jahren vorschlug, ohne daß es bis jezt Eingang fand.

4) Man läßt sie in Kufen (unzerquetscht) 3—4 Tage oder nach Umständen noch länger nachreifen.**)

5) Man läßt sie abgepflükt bei mäßiger Kälte gefrieren, preßt sie dann aber sogleich aus, so wie sie anfangen aufzuthauen.

6) Man könnte sie vielleicht auch durch Kochen mit Wasserdampf verbessern, wie ich bereits in der ersten Auflage dieses Werkes (S. 26) vorgeschlagen habe, da die Hize des siedenden Wassers halbreife Früchte (z. B. Aprikosen) schnell reif macht.

Die Reife erkennt man daran: daß die Beeren ihre höchste Färbung und Helle erhalten haben, und schon anfangen welk zu werden; Kennzeichen d. Reife.

---

*) 1829 ließ man in Dromersheim bei Bingen die Trauben hängen, da sie nicht reif waren. Sie blieben der Winterkälte ausgesezt, die bis auf 22 Grad stieg, und wurden dadurch so süß, daß sie gegen Ende des Winters noch einen guten Wein gaben.

**) Nicht alle Trauben eignen sich hiezu.

daß ihre Haut dünne wird, die Kerne sich leicht vom Fleisch lösen, und sich dunkler färben; daß einzelne Beeren schon einen Anfang von Teigwerden oder Fäulniß zeigen; daß die Stiele sich braun färben, welk werden und die Trauben herabhängen lassen.

Zeit der Einsammlung. Die Einsammlung der Trauben kann bei troknem oder regnerischem Wetter, ferner Morgens, wenn der Thau noch auf den Trauben ist, oder später, wenn er schon abgetroknet ist, geschehen. Bei regnerischem Wetter, und eben so wenn der Thau noch auf den Trauben ist, erhält man mehr, aber natürlich auch schwächern und besonders weniger gut gefärbten Wein.

Sind daher die Trauben ohnedem wässerig oder will man gut gefärbten rothen Wein bereiten, so muß man erst lesen, wenn die Sonne den Thau abgetroknet hat.

Sind sie sehr süß, so kann man mit dem Thau und bei regnerischem Wetter lesen. Eben so wenn man schäumende Weine erhalten will, da bei diesen etwas Säure und ein nicht zu großer Zukergehalt von Nuzen ist. In der Champagne sammelt man daher die Trauben zum weißen schäumenden Wein, ehe der Thau abgetroknet ist, und hält mit der Arbeit um 9 Uhr Morgens inne, wenn nicht der Nebel den ganzen Tag anhält. Der Thau ist hier durch Vermehrung der Wässerigkeit nüzlich. Auch nimmt man zu dem troknen, schäumenden Wein Trauben, welche noch nicht die höchste Reife erreicht haben.

Art der Einsammlung. Die Einsammlung ist an verschiedenen Orten verschieden; doch sucht man sie im allgemeinen so schnell als möglich zu bewerkstelligen. Am zwekmäßigsten ist es, wenn die Sammler hölzerne Butten haben (S. 87), die den abfließenden Saft nicht durchlassen, wie die Körbe, und die Trauben sachte, mit Scheeren oder einem krummen Messer abschneiden, so daß keine Beeren auf die Erde fallen.

Aussuchen der Trauben. Wo man nicht besonders auf die Güte des zu erhaltenden Weines sieht, unterwirft man sogleich nach der Lese halbreife und ganz reife, frische und vertroknete, gesunde und faule Trauben untereinander dem Auspressen. Will man aber besonders guten Wein erhalten, so muß man die Trauben nach ihrer Güte aussuchen lassen, was um so wichtiger ist, da eine schlechte Beere den Geschmak von fünfzig guten verschlechtern kann.

Es kann dies zum Theil auch schon bei der Lese geschehen, indem man nämlich mehrere Male lesen, und jedesmal nur die reifsten Trauben einsammeln läßt, es sei denn die Witterung so beschaffen, daß keine Hoffnung ist, daß die übrigen noch reifer werden.

Die troknen Beeren haben insbesondere den Nachtheil, daß sie den Most leicht in Essig umändern, wahrscheinlich weil die hefigen Theile in ihnen schon viel Sauerstoff aus der Luft angezogen haben, und daß sie dem Wein einen eigenen Holzgeschmak ertheilen.

Einige Beispiele von dem Werth des Aussuchens: I. Herr Akermann zu Nakenheim am Nekar erhielt 1828, wo er die Trauben so lang als möglich am Stoke ließ

und die ganz reifen Beeren besonders kelterte, für den Wein von diesen 2200 Gulden für ein Stükfaß, während seine Nachbarn ihre Weine zu 250 fl. abgeben mußten. Für den aus den faulen und geringen Trauben bereiteten Wein erhielt er 225, und da er 2½ Faß von diesem erzeugte, erhielt er im Ganzen für 3½ Stük 2550 Gulden, während seine Nachbarn sich für 3½ Stük mit 875 fl. begnügen mußten. Dabei betrugen die Mehrkosten für das Auslesen 2c. nur 50 fl.

II. Durch dieselben Mittel gewann Hr. Hörter im Jahre 1825 in seinen Weinbergen zu Damscheid und Perscheid zwei Fuder Bouquetweine, wofür er 1240 Thlr. erhielt und 4 Fuder guten Tischwein, die er zu 800 Thlr. verkaufte; er erlöste also 2040 Thlr., während der höchste Preis, den seine Nachbarn erhielten, 230 Thlr. per Fuder nicht überstieg und also für 6 Fuder höchstens 1380 Thlr. betrug. Auch Hrn. Hörter trug daher seine Einsicht 660 Thlr. mehr ein, als seinen Nachbarn ihr Besitzthum, sammt ihrer mühsamen Arbeit.

Graf Odart, ein eifriger Oenologe in der Gegend von Tours, in Frankreich, versichert (in einer über sein eigenthümliches Verfahren, die Nachreife der Trauben zu befördern, 1842 erschienenen Schrift), daß er der höheren Reife der Trauben und der sorgfältigen Aussonderung der nicht reifen und faulen seit 1833, selbst in ungünstigen Jahren, Weine verdanke, die zum Theil zu 3 bis 4 Fr. die Flasche gesucht seien, während er seine Weine vorher oft kaum zu 3 bis 4 Sous die Flasche habe los werden können.

Da die Kämme (Trappen oder Stiele) der Trauben dem Wein einen strengen und herben Geschmak ertheilen, und, wenn sie troken sind, auch einen Theil des Mostes einsaugen, so ist es oft gut, sie vor dem Auspressen der Beeren von denselben zu trennen. Besonders ist dies dann räthlich, wenn die Kämme in einem kalten Jahr sehr viel Säure und herben Stoff enthalten, oder die Trauben ohnedem viele herbe und saure Theile haben. Hat dagegen die Beere zu wenig Säure und herben Stoff und viel schleimige Theile, so ist es besser, die Kämme ganz oder theilweise zugleich mit den Trauben auszupressen. Die Gärung geht dann nicht nur besser von Statten, sondern man erhält auch haltbarern und kräftigern Wein. Macht man Weine, die auf Brantwein benuzt werden sollen, so nimmt man nichts ab, da die Kämme und Stiele doch immer etwas Weingeist geben, und der herbe Stoff, so wie die Säure hiebei ohne Nachtheil sind, weil sie in der Destillirblase zurükbleiben. Abbeeren.

Das Abbeeren geschieht entweder 1) mit der bloßen Hand; oder 2) ober einem Geflecht von Weiden, das 8 bis 9 Linien weite Oeffnungen hat, durch das man die abgerissenen Beeren in die Kufe fallen läßt; oder 3) mit der Raspel, einem hölzernen oder (minder gut) messingenen Gitter, dessen Stäbe oben scharfe Kanten haben und Löcher lassen, daß eine Beere, aber kein Kamm durchfallen kann. Man gebraucht sie wie obiges Geflecht; oder 4) mittelst der Gabel,*) einem Daumen diken, 17—24 Zoll langem Stük Holz, das sich in seiner Mitte in drei Aeste oder Zinken theilt. Mit dieser Gabel fährt man in dem geneigten mit Trauben gefüllten Kübel herum, indem man sie mit einer Hand am Stiel, mit der andern an einem der drei Zaken hält, drükt und trennt die Kämme von den Beeren,**) und zieht erstere dann aus dem Kübel. (Siehe S. 88.)

*) In Frankreich Comporte, Banne, Benne, Banneau.

**) Die Kämme und Stiele können zu geringem Wein benuzt werden, wenn sie nicht

Gewinnung des Saftes. Die an ihren Kämmen befindlichen oder von denselben getrennten Beeren könnten im ganzen Zustand der Gärung überlassen werden, gewöhnlich gewinnt man aber den Saft aus ihnen durch Zertreten, Zerstoßen, Pressen (Mostern, Keltern). Das Zerdrüken (Austreten, Zerstampfen) geschieht meist gleich in dem Weinberg, in einem schief gestellten Trog oder Bottich, durch Zertreten mit den Füßen, oder durch Zerstampfen mit einer hölzernen Keule (dem Moster), oder durch Mülen.

Im ersten Fall zieht der Zertreter hölzerne Schuhe an, die vorher gut gereinigt wurden.

Soll der erhaltene Saft (Most) gleich von den Häuten und Kernen getrennt werden, so hat der Bottich Oeffnungen oder einen durchlöcherten Boden, wodurch der Most abfließt, während die Häute und Kämme zurükbleiben. (S. Seite 94.)

Soll er aber über den Häuten und Kämmen gären, so läßt man die ganze Masse beisammen und preßt den Saft erst von den Häuten und Kämmen (Trestern) ab, wenn die Gärung mehr oder weniger vorgeschritten ist.

Geschah das Zertreten im Weinberg, so bringt man die zertretene Masse dann in Kufen, oder in einem auf Rädern ruhenden Fasse, das eine weite verschließbare Oeffnung hat (dem Weinkelter) nach dem Kelterhause.

Hier wird die Masse entweder gleich gepreßt, oder man läßt sie über den Kämmen und Häuten (Hülsen), oder blos über den Häuten gären.

In leztem Fall gewinnt der Wein an Farbe (oder erhält, wenn die Trauben roth sind, eine rothe Farbe S. 221), Geschmak, Geruch und Stärke oder Geist, da die Hülsen stets süße und gewürzhafte Theile enthalten, die während der Gärung gelöst werden. Zugleich wird er eher trinkbar,*) da die herben und (Gerbstoff-) Theile der Beeren eine schnellere Abscheidung der Hefe bewirken. Dagegen ist er auch herber und saurer; daher man, wenn die Trauben ohnedem nicht vollkommen reif sind, oft vorzieht, die Kerne und Hülsen zu entfernen.

Pressen. Es geschieht dies durch das Pressen, dem daher die Traubenmasse im zerdrükten frischen oder im Zustande einer mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Gärung unterworfen wird. Was hier zuerst abfließt, ist der Saft der reifsten Trauben, folglich der süßeste und den besten Wein gebende. Auch fängt man denselben häufig besonders auf. Was später bei immer stärkerem Pressen abfließt, enthält immer mehr herbe und saure

---

bereits am Stamme vertroknet oder verholzt sind, was stets der Fall ist, wenn die Trauben vollkommen reif wurden (s. weiter hinten).

*) Ein ohne die Hülsen gegorener Wein ist erst nach 4 Jahren trinkbar, wenn ein über den Hülsen gegorener es schon nach 2 Jahren ist.

Theile, theils von den unreifen Trauben, theils wenn zulezt der Druk so stark wird, daß die Kämme zerquetscht werden, von den Kämmen und Hülsen, und gibt daher geringern Wein. Man unterscheidet hiernach Vorwein, Preßwein, Tresterwein, oder auch Wein vom ersten Druk, vom zweiten Druk, dritten Druk ꝛc.

Sind die Trauben wenig wässerig, so gießt man zulezt auch noch heißes oder kaltes Wasser auf die gepreßten Rükstände, und preßt diese, wenn sie das Wasser eingezogen haben, nochmals.

Da die an den Seiten der Presse liegenden Theile keinem so starken Druk ausgesezt sind, als die in der Mitte befindlichen, so schneidet man sie nach jedesmaligem Pressen mit einem Messer oder Beil ab und bringt sie nach der Mitte. In Württemberg bedient man sich zum Abschneiden des Breitbeils der Zimmerleute. Anderwärts eines besondern Werkzeugs (des Keltermessers).

Es ist gut, in einen Bottich nur den Saft (Most) von zugleich gesammelten und ausgepreßten Trauben zu bringen, da sonst die Gärung ungleichartig und der Wein minder gut wird. Most.

Eben so ist es gut, gleich jezt, das heißt vor der Gärung, den etwaigen Fehlern des Mostes abzuhelfen.

Diese Fehler können sein: 1) zu großer Gehalt an Wasser, also Schwäche desselben, 2) zu großer Gehalt an Säure und herbem Stoff, 3) Uebermaß an Hefe, 4) Uebermaß an Zuker, 5) übler Geschmak. Mängel des Mostes.

Ist der Most zu wässerig, d. h. hat er zu wenig Zuker, so ist das einfachste Mittel, ihm so viel Zuker, oder so viel eingekochten Most zuzusezen, daß er auf dem Aräometer das Gewicht des Mostes guter Jahre zeigt, also etwa 20—30 pCt. Zuker enthält. Es sollte diese Verbesserung, die bei dem wolfeilen Preis, zu dem jezt Trauben- (Stärk-) Zuker im Handel geliefert ist, wenig Kosten verursacht, stets angewandt werden, und saurer gehaltloser Wein nicht mehr vorkommen. Verbesserung des wässerigen.

Hat der Most zu viel Säure und Herbigkeit, so verdünnt man ihn mit so viel Wasser, bis das richtige Verhältniß erreicht ist, und gibt dann für je 100 Pfd. zugesezten Wassers 20—25 Pfd. Zuker zu. Es ist dies Mittel, da es zugleich den Most vermehrt, ungleich besser als Sättigung der Säure mit Kalien (Pottasche) oder Kalk (Kreide), das überdies besser erst bei dem fertigen Wein statt findet, da der Säuregehalt nüzlich für die Gärung ist, und für die Entwiklung des Bouquets, da durch diese das Maß nicht vermehrt wird, und auch besser als Zugeben von Gips, der den Weinstein in schwefelsaures Kali und weinsauren Kalk zersezt, oder von weißgebrannten Knochen oder von Holzkole (welche etwas Säure und mehr herben Stoff entfernt); oder Ablöschen eines glühenden Eisens in dem Most, welches den herben Stoff zerstört, aber brenzlichen Geschmak gibt. Verbesserung des sauren und herben.

Hat der Most zu viel Schleim- und Hefentheile, so ist es am besten, ihn durch Abziehen von denselben zu befreien. Es kann dieses Verbesserung des he-

figen Mostes. Abziehen auch während der Gärung geschehen, und dabei zugleich der Schaum abgenommen werden. Noch wirksamer ist es, wenn man den Most schwefelt, nach 24—36 Stunden von dem Bodensaz abzieht und auf ein frisch geschwefeltes Faß füllt. Auch Seihen über Eichenspäne oder durch Wollentuch, so wie Einrühren von Kole dient zur Minderung der hefigen Theile. Noch einfacher ist es aber, das Uebermaß derselben durch Zugeben einer entsprechenden Menge Wasser, Zuker, Säure auf das richtige Verhältniß zurükzubringen. Ein anderes Mittel, die eiweißartigen Theile aus dem Most zu entfernen, ist Aufkochen und Abschäumen desselben. Dies geschieht in manchen Gegenden Spaniens und im Wippacher Thal (Illirien), dessen Weine ohne diese Behandlung leicht zäh werden, was man dem Muschelkalk (Linsenstein) zuschreibt, auf dem sie wachsen. Man kocht dort den Most und schäumt ihn dabei ab.

Verbesserung des zu süßen. Zu große Süßigkeit des Mostes kommt bei uns fast nie vor, wol aber in den südlichen Ländern. Sie hat, besonders wenn die Hefe wegen Ueberreife der Trauben oder aus anderen Ursachen in zu geringer Menge vorhanden ist, die Folge, daß der Most nicht ausgärt und man also einen süßbleibenden Wein erhält. Das einfachste Gegenmittel ist Zusaz von gekochtem Wasser, oder wenn es an hefigen Theilen fehlt, von Weinblättern, Weinhefe, so wie von Weinstein, von dem nach Umständen $\frac{1}{2}$ bis 1 und 2 pCt. nöthig sein können.

In Spanien und Italien versezt man den zu süßen Most mit kochendem Wasser (2—3 Maß auf 100 Maß Wein).

Beseitigen des üblen Geschmaks. Hat der Most übeln Geschmak durch zufällig in denselben gekommene Unreinigkeiten, so ist das beste und einfachste Mittel, ihm frisch ausgeglühte Holzkolenstüke zuzusezen. In der Regel verliert sich aber der üble Geschmak während der Gärung und Nachgärung (so selbst der von der Anwendung des Schwefels gegen die Traubenkrankheit entstehende Geruch und Geschmak nach faulen Eiern).

Gärung. Der Most wird nun in der Regel sogleich der Gärung überlassen, und zwar in nördlichen Ländern gewöhnlich in Kellern, da in diesen eine gleichere und im Herbst oft wärmere Witterung herrscht als auf der Oberfläche, in südlichen unter Schuppen.

Ist der Most in großen Kufen oder Bottichen, so reicht die eigene Wärme, die er entwikelt (S. 173), hin, ihn auch bei kühler Witterung in gehörige Gärung zu bringen. Ist dies nicht der Fall, oder überhaupt die Witterung zu kalt, so muß man künstliche Wärme zu Hilfe nehmen. Man erwärmt dann, wenn Bedeken der Kufen mit warmen Tüchern nicht genügt, den Keller durch Kolenfeuer, oder gießt warm gemachten Most in die Kufen und zwar durch einen langen Trichter, damit er auf den Boden kommt. *)

*) Die warme Flüssigkeit steigt nämlich, als von Natur leichter als die kalte, schon von selbst auf die Oberfläche. Wird sie daher oben aufgegossen, so erwärmt sie die untere Flüssigkeit kaum, indem sie nicht herabsteigt, und verliert dagegen ihre Wärme an die Luft.

Die Gärung kann 1) in offenen, 2) in mehr oder weniger bedekten, 3) in geschlossenen Gefäßen geschehen.

Man kann ferner den Most über oder unter sich gären (arbeiten) lassen, das heißt, die Einrichtung so treffen, daß der Most die hefigen, schleimigen und faserigen Theile, welche durch die Gärung in die Höhe getrieben werden (S. 173), über sich auswirft, was leicht bewerkstelligt werden kann, wenn man die Gefäße stets so voll hält, daß die Kruste über den Rand derselben ausgestoßen wird, oder daß sie in der Flüssigkeit bleiben, und sich zu Ende der Gärung zu Boden sezen, in welchem lezten Fall er unter sich gärt. In der Regel ist der über sich gegorne Wein früher trinkbar, da die hefigen und unreinen Theile schon mehr aus ihm entfernt sind, dagegen hat er auch weniger Gehalt und ist oft herber.

Läßt die Gärung nach, so darf man die Spunde nicht gleich fest zuschließen (sondern nur leicht bedeken), da sich immer noch Kolensäure entwikelt, und die Gärung oft bei Veränderung der Witterung wieder beginnt.

Bei über sich gärenden Weinen muß man stets Flüssigkeit nachfüllen, damit die Fässer gehörig voll bleiben, die Hefe aus denselben getrieben werden kann, und die Luft nicht auf eine zu große Fläche des Weins wirken kann.

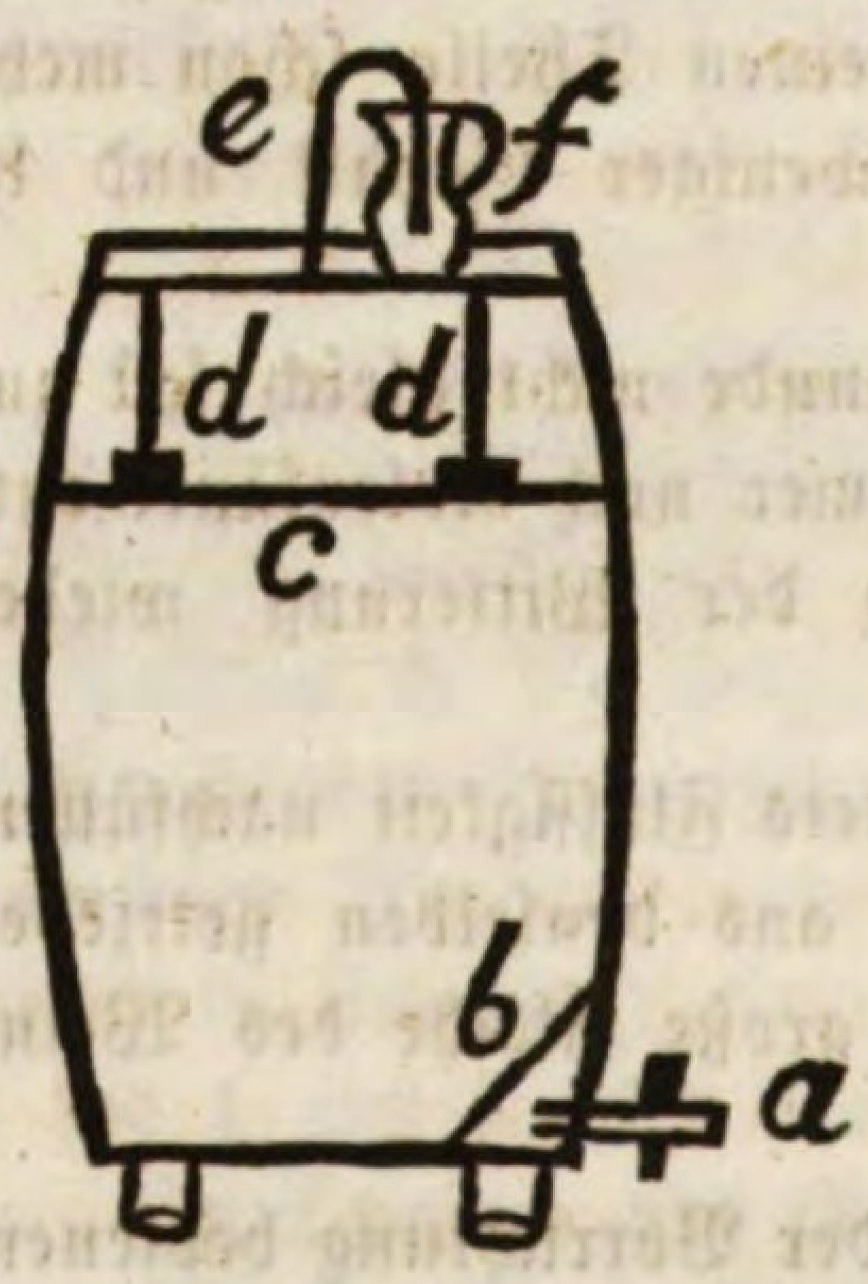
Man kann sich zur gehörigen Ausscheidung der Vorrichtung bedienen, die S. 37 angegeben ist.

Die Gärung in offenen Gefäßen hat den Vortheil, daß der Wein bei ihr am schnellsten klar wird, aber den Nachtheil, daß die Oberfläche der Flüssigkeit, und besonders die von ihr ausgestoßenen Kämme und Häute zu sehr mit der Luft in Berührung sind, von dieser erkältet werden, säuern, schimmeln, faulen, und wenn man sie auch von Zeit zu Zeit wieder unter die Flüssigkeit taucht, dem Wein einen unangenehmen Geschmak und Neigung zum Sauerwerden mittheilen. Dies zu verhindern, hängt man an einigen Orten 2 Zoll über der Oberfläche des Mostes einen Dekel an Seilen auf, den man nach den Umständen herabläßt oder in die Höhe zieht. Doch hilft auch ein solcher Dekel dem Uebel nicht ganz ab.

Es ist daher immer besser, die Kufen zu bedeken, und nur eine kleine Oeffnung zum Ausgang der Kolensäure zu lassen. In der Champagne verschließt man sie mit einem Spund, der mit einem vorspringenden Rand auf der Spunddaube aufsizt, und zwei Löcher von ½ Zoll Weite hat, die durch besondere Zapfen verschlossen werden können. Durch eine einen Fuß lange Handhabe kann man den Spund herausheben und fester eindrüken, ohne das Faß zu erschüttern. Während der Gärung läßt man nur eine der obigen Oeffnungen offen oder verschließt auch diese von Zeit zu Zeit ganz lose, so daß die Dämpfe den Zapfen herausheben können, wenn der Druk zu stark wird. Das Nachfüllen geschieht durch eines dieser Löcher, und dann macht man auch das andere

auf, damit die Luft entweichen kann. Einen sehr einfachen, keine Gefahr darbietenden Schluß bildet auch ein leinenes Säkchen, das mit Sand gefüllt und auf das Spundloch gelegt wird. Dieses schließt die Oeffnung gut und läßt kolensaure Luft heraus, wenn der Druk zu stark wird.

Noch besser ist es, die Kufe ganz zu schließen, indem man die daraus entweichende Luft, durch eine gekrümmte Röhre, die sich unter Wasser ausmündet, gehen läßt. Bei dieser Einrichtung kann gar keine äußere Luft zu dem Most, folglich ist jede Essigbildung verhindert, und es wird ferner ein Theil der Kolensäure und der mit dieser verflüchtigt werdende Weingeist in dem Wasser, in das die Röhre mündet, aufgefangen und geht also nicht verloren. (S. Seite 38.)



Nebenstehender Holzschnitt zeigt die am Rhein bei Bereitung der rothen Weine übliche Einrichtung.

a Hahn, über welchem ein schief stehendes durchlöchertes Schuzbret steht, c durchlöcherter Dekel oder Gitter, welches die Trauben zurükhält mittelst Stüzen d d, die am obern Dekel anstoßen, e oberer Dekel, der luftdicht eingemacht wird, e Röhre, die in das Gefäß mit Wasser f ausmündet.

Ende der Gärung. Die Zeit der Gärung läßt sich nicht bestimmen. Sie hängt von der Witterung, der Natur des Mostes und von der Art Wein, die man erhalten will, ab. Hierüber kann also nur bei Angabe der besondern Weinbereitungsarten gehandelt werden. In warmen Ländern ist oft schon in 12 Stunden, in andern erst in 4 bis 15 Tagen oder in 2—4 Wochen der Most zum Abziehen auf die Fässer reif.

Weine, die wenig Zuker haben, müssen in der Regel schon auf Fässer gefüllt werden, ehe die sichtbare Gärung aufhört, da sie dem Umschlagen (in Essig) sehr unterworfen sind. Weine, die wenig süße Theile haben, gären schnell aus, sind aber eben deßhalb wenig haltbar, daher man als Regel festsezen kann, daß ein langsam ausgärender Wein stets haltbarer ist, als ein schnell vergärender. Ist die Gärung zu stürmisch, so entweicht in Folge der großen Erhizung der Flüssigkeit zu viel Weingeist und man erhält schlechten Wein. In diesem Fall kann man sie durch Verminderung der Wärme oder durch Abbrennen von Schwefel im Gärbottich verzögern.

Während der Gärung muß die größte Reinlichkeit beobachtet, und besonders dafür gesorgt werden, daß die Ränder der Spunde von Zeit zu Zeit abgewischt werden, und keine durch die Luft veränderten Theile von dort wieder in den Wein kommen.

Füllen auf Fässer. Bei dem Füllen des Weins auf Fässer werden die Trestern und andere Unreinigkeiten zurükgelassen und zulezt noch besonders ausgepreßt.

Man erhält durch dieses Auspressen eine geringere Sorte Wein, den man oft auch auf Essig benüzt.

Die Fässer werden bis an den Spund, wenn der Wein aber noch einer starken Nachgärung unterworfen ist, nur bis auf einige Zoll vom Spunde gefüllt.

Der Spund wird nur lose (z. B. mit Weinblättern), mit einem glatten Steine bedeckt.

Alle ein bis zwei Tage füllt man nach, damit das Faß beständig voll bleibt.

Hat die erste Nachgärung nach 6 bis 8 Tagen oder später aufgehört, was man daran erkennt, daß sich keine Luftblasen mehr entwikeln, und der auf dem Spundloch liegende Stein nicht mehr feucht ist, so spundet man das Faß fester, bei ausgegornen Weinen aber ganz fest zu.

Nachgefüllt muß aber auch dann noch werden; eine Zeit lang noch alle acht, dann alle 14 Tage, später alle drei, endlich nur alle vier Wochen.

Da der junge Wein, besonders wenn er viel schleimige Theile enthält, oder bald auf Fässer gefüllt wurde, Hefe und Unreinigkeiten absezt, so muß er von Zeit zu Zeit von diesen abgezogen werden. Indessen lassen sich auch hierüber keine allgemeinen Regeln geben, denn wiewol der Wein stets feiner wird, wenn man ihn oft von seiner Hefe abzieht, so halten sich doch auch manche Sorten länger, wenn sie auf der Hefe bleiben und bekommen durch sie mehr Körper und mehr Kraft. Jedes Weinland hat in dieser Hinsicht seine eigenen Gewohnheiten. In Champagnen zieht man gewöhnlich im Februar, in andern Weinländern um Weihnachten, in der Hermitage im März, in Rüdesheim zu Anfang des Februars zum erstenmal ab. Mancher Wein dagegen bleibt Jahre lang auf seiner Hefe. Abziehen.

Da die Hefe die Gärung bewirkt und unterhält, so kann man als Regel annehmen, daß der Wein, der noch nicht ganz vergoren hat, besser noch auf seiner Hefe bleibt, während der, welcher übergoren hat, und bei dem schon ein Umschlagen in Essig zu befürchten ist, schleunigst von ihr getrennt werden muß. Eben so der, welcher viel unreine Theile enthält, d. h. von Trauben gekeltert wurde, die sehr von Staub, Vogelmist, Kerbthieren verunreinigt waren.

Eben so muß der Wein öfter von der Hefe getrennt werden, wenn er in einem schlechten Keller liegt, wo Erschütterungen oder Abwechslungen der Wärme die Hefe zu oft in Berührung mit dem Wein bringen, und ihn trüben.

Da der in den Häuten der Trauben enthaltene Farbstoff nicht in Wasser, wol aber in Weingeist löslich ist, so muß man, um rothen Wein zu erhalten, die Häute der Trauben so lange mit dem Most in Berüh- Bereitung des rothen Weins.

rung lassen,*) bis sich Weingeist gebildet hat.**) Uebrigens könnte man den Farbstoff auch durch Weingeist aus den Häuten ziehen, und den Wein mit diesem weingeistigen Auszug färben.

Da der rothe Farbstoff durch Verbindung mit dem Sauerstoff der Luft braun, durch Kalien aber zuerst blau, dann ebenfalls braun wird, so ergibt sich die Nothwendigkeit der Abhaltung der Luft bei Bereitung der rothen Weine, und der Nuzen des Vorhandenseins von Säure. Eben daher ist es erforderlich, alle faulen Beeren zu entfernen, da diese Farbe und Haltbarkeit des rothen Weins benachtheiligen, und Spanniol- oder Malagageschmak geben. Eben so eignen unreife Trauben sich nicht zu rothem Wein, da der Farbstoff in ihnen zu wenig entwikelt ist.

Da die Häute durch die in Folge der Gärung sich entwikelnde Kolensäure in die Höhe gehoben werden, und eine Deke, einen Hut auf der gärenden Flüssigkeit bilden, auf welchen die Luft einwirkt, und daher leicht Essig erzeugen kann, so muß man diese Deke täglich 1—3 mal unter die Flüssigkeit hinabstoßen, oder, was besser ist, ihr Aufsteigen durch einen etwas unter dem Stand der Flüssigkeit angebrachten durchlöcherten Dekel***) verhindern, und dadurch, daß das Faß oder die Kufe nicht ganz voll ist, bewirken, daß oben stets eine Schicht kolensaure Luft bleibt, wozu leichtes Bedeken der Kufe beiträgt, das überhaupt stets statt finden sollte.

Der Farbgehalt der rothen Trauben ist verschieden. Die dunkelsten rothen Weine geben die Schwarzwälschen. Doch erhält man schon rothen, wenn nur ⅔ der Trauben roth sind.

Mit weniger rothen Trauben oder wenn man den Most nur kurze Zeit über den Häuten läßt, erhält man Schiller oder halbrothen, röthlichen Wein.

Da der Most aus den Häuten sehr viel herbe Theile und aus den Kernen Gerbstoff löst, so werden die rothen Weine leicht sehr herb und streng, wenn man sie nicht zum Theil aus weißen Trauben macht, oder den Most mit Zuker oder Wasser versezt. Eben daher ist es auch gut, die Stiele zu entfernen, wenn die Trauben nicht sehr zukerreich sind.

Man läßt die rothen Weine lange auf ihrer Hefe, damit sie viel Farbe anziehen, und zieht sie selten ab.

Mit dem Alter sezen die rothen Weine ihre Farbe ab, indem sich der größte Theil mit dem Weinstein ausscheidet. Hiergegen gibt es kein

---

*) Die weißen Trauben geben blos weißen Wein, die rothen, blauen und schwarzen geben aber weißen oder rothen Wein, je nachdem man den Most ohne oder mit den Häuten der Beeren gären läßt.

**) In Burgund läßt man den Wein 2—3, in Meaux 6, in Südfrankreich 8, und wenn man ganz dunkeln Wein erhalten will, 14 Tage auf den Häuten. In kälteren Gegenden 2—3 Wochen. Je länger der Wein auf den Häuten liegt, desto gefärbter wird er, aber desto mehr verliert er auch an Feinheit.

***) Gut ist es, wenn dieser Dekel nach Bedürfniß höher oder niedriger gestellt werden kann.

Hilfsmittel. Rührt dagegen die Abscheidung von mangelndem Weingeist her, so darf man den Wein nur mit Brantwein oder Weingeist versezen. Seine Farbe wird dann gleich besser. (S. Ahrwein, Burgunderwein.)

Süßer Wein ist solcher, in dem noch nicht aller Zuker zersezt, folglich die Gärung noch nicht ganz zu Ende gegangen ist. Bereitung des süßen Weins.

Man könnte dies dadurch bewirken, daß man den jungen zukerreichen Wein, ehe noch seine Gärung zu Ende ist, auf verschlossene Fässer füllte, und durch starkes Schwefeln, durch Zusaz von Senf, von Kochsalz, von Schwefelsäure 2c. die Gärung hemmte. Indessen würde er dann nicht klar werden, und bei den leichtesten Anlässen wieder in Gärung kommen.

Besser erreicht man daher den Zwek, wenn man Most nimmt, der sehr viel Zuker und wenig Hefe enthält. Da dann diese nicht hinreicht, allen Zuker zu zersezen, so bleibt ein Theil desselben unzersezt im Wein. Man macht auch sehr häufig süßen Wein, z. B. Muskat, indem man zu saurem Zuker und Weingeist sezt.

Die in warmen Ländern gewachsenen Trauben, welche meist ihre volle Zeitigung erhalten, ja selbst überreif werden, haben an sich sehr viel Zuker und wenig Hefe, geben daher meist süße Weine. Eben so die Trauben, die man nachreifen ließ.

Man vermehrt aber ihren Zukergehalt an vielen Orten noch dadurch, daß man einen Theil des Mostes einkocht und zu dem übrigen sezt; oder vermindert ihren Hefegehalt dadurch, daß man den ohnedem süßen und diken Most kocht und abschäumt (dies geschieht in Spanien, Griechenland), wobei ein großer Theil Hefe abgeschieden wird; oder Gips zu dem Most sezt (in Italien, Spanien, Griechenland, Südfrankreich), der einen Theil Wasser und Hefe entfernt, und den Weinstein zersezt. *)

Auch Zusaz von Zuker würde zu dem ersten Zwek, und Behandeln mit Kole, die man vor der Gärung entfernen müßte, zu dem zweiten mitwirken. Eben so Zusaz von Weingeist, der einen Theil der Hefe ungärungsfähig macht. Dieses Mittels bedient man sich in Portugal (in Oberduro), um den sogenannten Angelica oder Geropiga, einen rothen oder weißen süßen Wein zu bereiten, der auch zum Verbessern und Färben anderer herber Weine benuzt wird. (S. diesen.)

Süße Weine werden meist nicht von selbst klar, da ihre Dikflüssigkeit das Absezen der Hefe erschwert, und müssen daher künstlich geklärt werden.

Schäumend sind diejenigen Weine, welche noch eine reichliche Menge von Kolensäure enthalten, und ehe sie diese im Laufe der Gärung entwikeln konnten, in verschlossene Gefäße gebracht wurden. Ihre Bereitung ist daher einfach und leicht. Es kommt blos darauf an, die Gärung mitten in ihrer Thätigkeit zu unterbrechen und das kolensaure Gas zurükzuhalten. Doch sind dabei einige Vorsichtsmaßregeln nöthig. Bereitung der Schaumweine.

*) Die Schwefelsäure desselben verbindet sich nämlich mit dem Kali des Weinsteins zu schwefelsaurem Kali, der Kalk mit der Weinsäure zu weinsaurem Kalk.

Man darf nämlich erstens keinen zu gehaltreichen und besonders keinen zu viel Hefe enthaltenden Most nehmen, da bei starkem Hefegehalt die Hemmung der Gärung zu viel Schwierigkeit haben würde.

Ein dünner, rein süßer, ja selbst etwas säuerlicher Most ist hier einem diken oder hefigen vorzuziehen.

Faule oder überreife und vertroknete Trauben eignen sich eben daher nicht zu schäumendem Weine.

Es genügt ferner nicht, den Wein blos mitten in seiner Gärung in Flaschen einzuschließen, man muß auch dafür sorgen, daß diese Gärung nicht mehr zu heftig ist, da sich sonst so viel Kolensäure entwikeln würde, daß die Flaschen dem Druk derselben nicht widerstehen könnten. Außer der Sorge, daß nicht zu viel Hefe unter den Most kommt, dienen in dieser Hinsicht verschiedene Mittel, welche die Gärung verzögern, namentlich das Schwefeln des Mostes gleich im Anfang der Gärung, das Gären in Fässern mit verschlossenem Spund, in den man nur ein kleines Loch macht, und dieses, wenn es ohne Gefahr des Zerspringens geschehen kann, von Zeit zu Zeit wieder verschließt.

Vereinfacht könnte die Fabrikation des schäumenden Weins werden, wenn man ihn später auf Flaschen zöge und länger unter Druk in Fässern gären ließe. Auch hat man in den lezten Jahren angefangen, Champagner auf ähnliche Art darzustellen, wie das künstliche kolensaure Mineralwasser, d. h. durch Einpressen von kolensaurer Luft in Wein. Diese Art eignet sich besonders für Champagner, der gleich verkauft wird, da der Bodensaz, der mit der Zeit in dem durch Einpressen bereiteten Champagner sich bildet, dann noch nicht entstanden ist. Näheres über Darstellung der Schaumweine sehe man im folgenden Abschnitt, unter Champagner.

Fünfter Abschnitt.

Bemerkungen über die vorzüglichsten Weinsorten.

Ahrwein. Meist rother Wein, von den Ufern der Ahr in Rheinpreußen. Sehr vergoren, und daher nur 2 bis 3 Jahre haltbar.

Die Trauben werden möglichst troken eingesammelt, mit einer Keule zerstampft, der Gärung überlassen, öfters umgerührt, die Deke (Trestern) alle 4—8 Stunden untergestoßen. Viele halten die Deke auch durch einen Dekel mit Löchern unter der Flüssigkeit, wodurch der Essigbildung in der Tresterndeke vorgebeugt ist. Andere wenden Wasserschluß an, wieder Andere deken blos oben einen Dekel auf, um die kolensaure Luft auf den Trestern zurükzuhalten, und dies genügt auch, wenn die Gärkufen nicht so voll sind, daß die Tresterdeke sich über den Rand derselben erhebt. Läßt die Gärung nach und ist die Flüssigkeit schön roth, so trennt man sie von den Trestern, entweder durch Auspressen, oder indem man zuerst das Flüssige durch Weidenkörbe seiht, dann den Rükstand preßt. Im lezten Fall erhält man zweierlei Weine: geseihten, der lieblicher, aber weniger haltbar, und gepreßten, der schönere Farbe, größere Haltbarkeit, aber rauhern Geschmak hat. Oft preßt man auch, ehe die Gärung zu Ende ist, so viel von den Trestern auf der Kelter aus, daß in jedem Kübel wieder so viel Trestern zurükbleiben, als zulezt nach völliger Gärung auf einmal auf die Kelter gebracht werden können, und bringt den ausgepreßten Wein wieder auf die Kübel zurük. Man nennt diese Verfahrungsart das Kräppern. Zubereitung.

Will man bald trinkbaren Wein erhalten, so sezt man bei der Gärung etwas Kalk zu, oder weißt auch blos die Kübel mit Kalk aus.

Der erhaltene junge Wein kommt auf Fässer, die vorher mit kochendem Wachholderbeerenabsud ausgebrüht und geschwefelt wurden. Man verspundet diese und hält sie stets voll. Zu Anfang und Ende des Winters, wenn der Wein klar ist, zieht man ihn von der Hefe ab (in Asmannshausen läßt man ihn auf der Hefe, bis er versendet wird), klärt ihn nach einiger Zeit, meist mit Eiweiß oder Leim, seltner mit

Milch, Gummi und Stärkmehl. Zu den Klärungsmitteln sezen Einige etwas gestoßenen Gips oder Sand, Andere auch Kochsalz und Alaun.

Nach dem Klären zieht man ihn nochmals ab, meist mittelst einer zinnernen Pumpe oder eines Schlauches.

Der rothe Ahrwein hält sich nur 2 bis 3 Jahre, was daher rührt, daß man ihn zu stürmisch gären und bei der Gärung alle Zukertheile zersezen läßt. Lezteres gibt sich schon dadurch kund, daß er nach der Gärung gleich in fest verspundete Fässer gebracht werden kann. Man kann diesem leicht abhelfen, wenn man die Gärung langsamer und nicht ganz zu Ende gehen läßt, oder dem jungen Wein (oder auch vorher dem Most) Zuker, eingekochten Traubensaft, oder Rosinenabsud beimischt.

Alikante. Rother, sehr gefärbter Wein (Tinto) von Alikante in Spanien.

Eigenschaften. Er ist likörartig, sehr haltbar, äußerst gerbstoffhaltig, daher als magenstärkendes Mittel geschäzt (als eigentliches Getränk eignet er sich weniger), voll Farbe, die sich mit der Zeit an die Wände der Flaschen ansezt und sie ganz verdunkelt; erwärmend, angenehm, obgleich etwas arzneilich schmekend, mit entschieden gewürzhafter Blume. Mit dem Alter verbessert er sich und erhält einen pikanten Geschmak. Man nennt ihn dann Fondellol.

Künstliche Darstellung. Um Alikantewein künstlich zu machen, läßt man 50 österr. Maß Landwein mit 30 Pfd. Zuker und 6 Pfd. Heidelbeeren gären. In Marseille macht man Alikantewein, der dem ächten ganz nahe kommt. Man dreht die Stiele der Trauben um, und läßt sie so am Stoke, bis die üble Witterung das Abnehmen erforderlich macht. Dann werden sie auf Hürden der Sonne ausgesezt, später ausgepreßt und der Saft mit $\frac{1}{6}$ Weingeist und etwas Sazmehl gären gelassen. Der Weingeist bewirkt, daß der Wein süß bleibt, da er einen Theil der Hefe niederschlägt.

Zu Malaga versezt man weißen Wein mit Rosinenabsud, Brantwein, Zuker und etwas Heidelbeeren.

Andere Vorschriften nehmen Gewichtstheile:

100 süßen Wein,
4 Alkohol,
1 Veilchenwurzessenz,
1 Wallnußessenz,
3—4 Zuker,
die nöthige Menge Farbstoff.

Oder: 60 Maß rothem Wein:
20 Pfd. Zuker,
8 Pfd. Heidelbeeren.

Man läßt 8 Tage gären.

Maße. Der Cantaro hat 10,79 Liter, die Botta 434—470 Liter.

Angelika oder Geropica. Süßer, theils weißer, theils sehr gefärbter rother Wein, der in Portugal bereitet wird. Lezterer dient namentlich zum Färben und Verbessern anderer Weine. Man wählt dazu die reifsten und dunkelsten Trauben. Manche schneiden den Stiel halb ab und lassen sie am Stok welken oder 4—5 Tage an der Sonne liegen. So wie die Gärung anfängt, füllt man den Most in Fässer, in die vorher wenigstens ein Quart guter Weingeist von 33° Cartier gegossen ist. Die Gärung wird dadurch gehemmt, sollte sie aber anfangen, so sezt man mehr Weingeist zu. Nach einem Monat zieht man den Wein ab, und noch einmal, wenn er nicht klar ist, unter Weingeistzusaz, wenn er noch geistreicher werden soll. Zulezt wird er auf Flaschen gefüllt. Er dient zum Nachtisch, hat Körper, Wohlgeruch, guten Geschmak, ist sehr geistreich, aber schwer für den Magen, welchen Fehler er durch das Alter verliert. Der rothe dient hauptsächlich zum Verbessern herber rother Weine. Einen geringern süßen Wein zum Verbessern herber Weine, die bald verkauft werden sollen, macht man aus schwarzen Trauben, die, ohne sie auszulesen, gepreßt werden. Den Most läßt man 3, 4 oder 5 Tage gären, wo er schon Wein wird, gießt ihn in ein anderes Faß und sezt $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ Weingeist von 33° zu. Dieser Wein heißt vinho agro oder pigaro.

Bannater Weine. Das Bannat (in Ungarn) liefert wegen seiner südlichen Lage sehr geistreiche, milde, milchähnliche Weine. Am berühmtesten sind die des Werschezer und Weißkirchner Gebirges. Man hat rothen, weißen und Schiller-, so wie Ausbruchwein.

Bordeaurer. (Aus dem Departement der Gironde in Frankreich, das jährlich 2,200,000 Hectoliter erzeugt, wovon 400,000 im Lande verbraucht, 400,000 auf Brantwein benuzt, die übrigen ausgeführt werden; meist über Bordeaux.)

Rothe und weiße Weine, ausgezeichnet durch Güte und Gehalt; jedoch auch sehr verschieden, da die geringen Sorten nur $\frac{1}{30}$ der bessern werth sind. Die guten sind schön roth, körperig, etwas herbe, gerbstoffhaltig (daher durch Hausenblase klärbar), von angenehmem Geruch (Blume) und feinem, nachhaltendem Geschmak; stärken den Magen, ohne dem Kopf zu schaden, lassen den Athem rein und den Mund frisch, und können ohne Unbequemlichkeit stark getrunken werden. (Dies gilt jedoch nicht von dem à l'anglaise zugerichteten, der mit Weingeist versezt ist.) Sie leiden nicht auf der See und bessern sich im Gegentheil gewöhnlich. Kein Bordeauxerwein ist unter 18 Monaten brauchbar; manche müssen 5 bis 6 Jahre liegen, ehe sie die gehörige Güte erhalten. Es ist üblich, sie mit Gallerte und Eiweiß zu klären. Eigenschaften.

Alle Bordeauxweine haben eine leichte Schärfe, die manche Personen der langen Gärung auf den Kufen und dem Uebermaß an Gerbstoff zuschreiben. Sie nimmt mit dem Alter ab. Das Alter bezeichnet man durch das Wort Feuille (Blatt), statt Jahr.

Man unterscheidet die Bordeauxweine in Medoc, Graves, Palus, des côtes, de terre forte und d'entre deux mers.

Der Medoc kommt von der Landschaft dieses Namens, auf dem linken Ufer der Garonne und Gironde, bis ans Meer, welche 20 Lieues lang und eine breit ist. Man unterscheidet ihn in bas Medoc (von St. Surin de Cadourne bis zum Meer), und in haut Medoc (von Margaux bis an obigen Ort). Lezterer ist besser; doch gibt es auch unter ersterem einige sehr gute Gewächse. Man unterscheidet sie nach Klassen oder Gewächsen (crûs), wie weiter unten bei Angabe der Preise zu ersehen ist.

Die Graves wachsen um Bordeaux, bis auf drei Stunden südlich, auf einem steinigen Boden (terrain graveleux), woher ihr Name. Sie haben keinen Göhr, aber viel Blume und halten sich gut auf Seereisen. Besonders geschäzt ist der von Haut Brion.

Die Palus wachsen auf dem von der Garonne und Dordogne angesezten oder verlassenen Erdreiche. Sie sind sehr dunkel, haben viel Körper und in den ersten Jahren einen herben, ja selbst rohen Geschmak, verbessern sich aber zum Theil durchs Alter sehr, besonders auf Seereisen.

Man wählt sie daher hierzu und nennt sie auch vins de cargaison. Die bessern gebraucht man, um dem Medoc Farbe zu geben. Der von Montferran ist berühmt.

Die Cotes wachsen auf den Hügeln an der Garonne und Gironde, von Langon bis Blaye. Sie haben eine schöne Farbe und viel Körper, erreichen aber die Palus nicht. Man unterscheidet sie in bonnes und petites Côtes.

Die terre fortes sind von Weinbergen um Medoc, die eine schwere Erde und keine Steine haben. Sie sind minder leicht, mit weniger Göhr und Blume, übrigens aber den Palus ähnlich. Die entre-deux-mer kommen von dem Land zwischen der Garonne und Dordogne, von den Weinbergen, die nicht zu den Cotes oder Palus gehören. Sie sind gering und gehen selten ins Ausland.

Die rothen Weine unterscheidet man in fünf Klassen. Die erste Klasse hat vier Gewächse (crûs), die 25 pCt. höher als die in derselben Gegend wachsenden bezalt werden. Es sind die der Weinberge von Lafitte (leicht, fein, sanft [soyeux], voll Göhr und Blume), Latour (mehr körperig, aber nicht so sanft und fein), Chateau Margaux (leicht, fein, sehr sanft, mit guter Blume, aber weniger aromatischem Göhr, als der Lafitte) und Haut Brion (geistiger, körperiger, herber als die vorhergehenden, mit mehr Göhr, aber weniger Blume; erst nach 6—7 Jahren gut; obige schon nach fünf). Der Göhr der ersten Klasse der Bordeauxweine hat einige Aehnlichkeit mit dem Geruch, den das beste Siegellak beim Schmelzen verbreitet, die Blume mit dem der Veilchen oder Himbeeren.

Zur zweiten Klasse gehören die von Rozan (ähnlich dem

Chateau Margaux), Gorce (ähnlich dem Latour, aber ⅛ wolfeiler); Berville und Larose (dem vorigen ähnlich), Brane Mouton (von dem Lafitte nur durch einen Fußsteig getrennt: leicht, fein, sanft), Pichon-Longueville (sehr leicht, geistig und fein, aber mit wenig Göhr) und Calon (reich an Blume und Göhr).

Zur dritten, vierten und fünften Klasse gehören geringere Weine der oben genannten Weinberge, außerdem können 1) von der dritten Klasse genannt werden: Pauillac (reich an Göhr), Pessac (mit viel Körper und Aroma), St. Julien (mit viel Blume und Göhr), Cantenac, Talance (sehr dauerhaft und gehaltreich); 2) von vierter Klasse, wozu man das vierte Gewächs von Medoc rechnet, dem es an Feinheit, Göhr und Blume fehlt, das aber auswärts häufig unter dem Namen der besten Weinberge verkauft wird, der Laborde, Cussac, St. Emilion, Queyries; von der fünften Klasse die meisten Weine von Bas Medoc, der von Ambes, Latresne, Quinsac, Valenton, Cadaujac, Asque, Bouliac, Gilet (die man alle auch vins de cargaison nennt, da sie das Meer sehr gut vertragen, und die nach einer Seereise oder mit dem Alter den Weinen zweiter Klasse gleich kommen), der Bourg, Longoiran (die mit dem Alter angenehm werden), die St. Macaire (sehr farbig, aber ohne Geist), der Fronsac, Blaye, Libourne u. a.

Von den weißen Weinen unterscheidet man zwei Hauptarten: die von den Graves-Bergen, troken, wenig geistig, mit einer Blume, die in der Mitte zwischen dem Geruch der Gewürznelken und der Feuersteine steht; und die von den Weinbergen am linken Ufer der Garonne, unter andern die von Sauternes, Barsac, Preignac, Langon, welche weich, oder vielmehr halb likörartig und geistig sind. Der Unterschied kommt vornämlich daher, weil man die Graves auf einmal, die Sauternes u. a. aber nach und nach sammeln läßt, so wie die Trauben reifen, und nur die halb teigen (faulen), deren Haut braun ist und sich an die Finger hängt, abnimmt. Die Lese dauert daher oft zwei Monate.

Von den weißen Weinen sind die von folgenden Orten zu bemerken: St. Bris und Carbonnieux (der beste trokne Wein, leicht, fein, angenehm, wenig geistig, aber mit sehr angenehmer Blume), Pontac oder Dulamon (viel Geist, Göhr und Blume, ohne den Flintensteingeschmak der Graves, und weicher; überaus haltbar), Sauternes (halb likörartig, mit sehr angenehmer Blume), Barsac (eben so, aber mit weniger Blume und in guten Jahren so geistig, daß er wie Brantwein brennt; mit dem Alter wird er ambrafarbig), Preignac und Beaumes (beide mit etwas weniger Göhr und Geist, als der Sauternes). Alle diese gehören zur ersten Klasse. Zur zweiten rechnet man die von Langons und Cerons, so wie mehrere geringe Weine der oben genannten Orte; zur dritten die von Pujols, Jlats, Landiras, Virelade (alle diese sind troken), St. Croix du Mont, Loupiac

(beide likörartig), zur vierten die von Rioms, Cadillac, Langoiran (angenehm und geistig, aber ohne Blume), Quinsac, Camblanes; zur fünften die von Cubsac, Fronsac, Blaye, Bruges und Entre deux Mers (troken und wenig geistig). Viele der hieher gehörigen werden nur auf Brantwein benuzt.

Bordeaux und Libourne haben den Haupthandel; erstere Stadt macht Versendungen nach allen Welttheilen.

Bauart. Was den Weinbau um Bordeaux betrifft, so pflanzt man die Reben weit auseinander (6 Fuß), damit Luft und Sonne sie gehörig berühren, lokert die Erde jährlich dreimal durch Pflügen auf, was bei dem steinigen Boden nothwendig ist, düngt nur alle acht Jahre und läßt die Weinstöke sehr alt werden, da sie mit dem Alter bessern Wein geben (man hat 100jährige). Die Lese geschieht nach und nach, so wie die Traube überreif (faul, teig) wird (wenigstens in den Weinbergen, welche die besten Sorten erzeugen). Die weißen Weine gären in Fässern mit offenem Spund (meist 14 Tage) und werden im ersten Jahre viermal, in den folgenden drei Jahren zweimal abgezogen. Erst nach 5—6 Jahren eignen sie sich auf Flaschen.

Die Rebe zu dem rothen Wein wird in Lafitte (in Sauterne läßt man dagegen die zu den weißen Weinen hoch wachsen) sehr niedrig gehalten (kaum 1 Schuh hoch), so daß die Trauben an niedrigen Geländern kaum einige Zoll vom Boden entfernt sind.

Zubereitung. In der Bereitung des Weins hat man seit einigen Jahren folgende Verbesserungen eingeführt. Man trennt die unreifen und faulen Trauben ab, befreit sie von den Stielen (durch einen hölzernen Rechen) und bringt sie dann, ohne sie zu treten oder zu pressen, in Kufen, die mit einem hölzernen Dekel geschlossen sind, über den man ein Stük Leinwand und darauf eine Lage Sand gelegt hat, um den Zutritt der Luft und die Entweichung der geistigen Theile zu erschweren. Nach einigen Tagen entwikelt sich die Gärung in jeder Beere, die dann ihre Hülle zersprengt. Man glaubt dadurch farb- und würzreichern Wein zu erhalten, als wenn die Beeren gepreßt oder ausgetreten werden. Die Kufen sind sehr groß (halten oft 16,000 Flaschen). Die Gärung währt auf diese Art 3—4 Wochen, ohne daß man besorgen darf, den Wein zu lange in den Kufen zu lassen, während sie bei der gewöhnlichen Art schon in 6—8 Tagen geendigt ist, und man zur gehörigen Zeit rasch abziehen muß, da die Stiele dem Wein sonst ihre Bitterkeit und Herbe mittheilen, die sich erst nach vielen Jahren wieder verliert. Die Hülsen werden zulezt noch ausgepreßt, und geben geringen Wein. Die rothen Weine werden in den ersten zwei Jahren dreimal, in den übrigen zweimal abgezogen, und können in vier bis fünf Jahren auf Flaschen gebracht werden. Bis dahin rechnet man, daß sie durchs Zehren 10 pCt. verlieren.

Der für England (à l'anglaise) zugerichtete Wein wird in Bordeaux durch Versezung mit Brantwein, span. süßen Wein und stum-

mem **Wein** erhalten. Dies geschieht im ersten Sommer. Es erfolgt eine starke Gärung (bei offenem Spundloch) und im Dezember kann der Wein abgezogen werden, ist nun stärker und dem Anscheine nach um mehrere Jahre älter. Florentinische **Veilchenwurz**, **Gewürznelken**, **Himbeere**, Saft von **Preißel-** oder **Schwarzbeeren**, oder zum Färben **Pappelblüte** sind Zusäze, welche die Weinhändler häufig gebrauchen.

Bronner, der 1836 die Gegend von Bordeaux besuchte, sagt: Zwar habe ich auf meinen Reisen schon so Manches gesehen, aber hier war ich von Staunen ergriffen, als ich diese Anstalten sah, die das Vollendetste der Weinbereitung sind, was wir bis jezt in Europa haben.

Die Erziehung, die Weinbereitung und die Preßanstalten, Alles ist eigenthümlich. Hier ist das Land, wo man Gelegenheit findet, die Weinbehandlung anderer Länder beurtheilen zu können; hier habe ich gefunden, **daß alle unsere Preßanstalten, daß unser ganzes Keltersistem nichts taugt.**

Das Land der **Medocs** ist etwa 5 bis 6 Stunden lang, 1 bis 2 Stunden breit, liegt ganz wagrecht als Hochebene, die sich etwa 50 Fuß über die nahe Meeresfläche erhebt. Sein Boden ist ehemaliger Meeresgrund, und besteht aus einer Menge kleiner, abgerundeter, weißer und mehrfarbiger Quarzstüke, sogenannter Kiesel, und einer graubraunen Erde. An Orten, wo man fast nichts als lauter Steine sieht, und man kaum glauben sollte, daß eine Pflanze Nahrung finden könnte, wächst gewöhnlich der beste Wein. Der ganze Landesstrich besteht größtentheils aus einzelnen Besizungen, die man Chateau oder Schloß nennt. Die berühmtesten sind Chateau Lafitte, Chateau Marceau, Chateau Larose, Chateau Latour. Sie sind größtentheils Landsize der Reicheren, die mitten in dem Bereiche ihrer Weinbesizungen liegen, oft so bedeutend, daß mancher Besizer 50—100 und 200 Morgen Weinfeld in seiner Nähe hat. Medoc.

Die Erziehung der Reben ist sehr schön, ganz nieder, 1 höchstens 1½ Fuß hoch (niedere Rahmen-Erziehung). Der Rebstok erhält 2 Schenkel und auf diesen eine Rebe von 4—5 Augen, die an das ganz niedere Geländer, aus einfachen tannenen Stengelchen bestehend, angeheftet sind; die Entfernung ist 3½ Fuß im Vierek. Der Bodenbau geschieht mit einem Pfluge ohne Räder, der von Ochsen gezogen wird. Der Boden wird 4 mal gebauet (bekommt 4 Façons); Hake oder Haue kennt man hier nicht. Dieses Pflügen, das sehr schnell geht, und den Boden eben so umwendet, wie die Haue, fand ich sehr praktisch, indem dadurch der Bau sehr vereinfacht, und weit wolfeiler wird.

Die Traubensorten waren mir alle fremd, und ich sah außer dem Gutedel auch nicht eine einzige, weder weiße noch schwarze Traube, die unsern deutschen Trauben gleich käme. Die Traubensorte, die den besten Medocwein liefert, ist der Carmenot und Cermenere, eine schwarze Traube,

nicht viel größer, als unser Burgunder. Andere Traubensorten sind wieder großbeeriger.

Ich war gerade zugegen, als geherbstet wurde, und sah folglich das ganze Verfahren, das in verschiedenen Schlössern auf zweierlei Weise gehandhabt wird. Bei dem älteren Verfahren werden die Trauben abgebeert und zertreten, bei dem neueren werden sie blos abgebeert, und unzertreten der Gärung überlassen. Bei ersterem werden die Trauben in einen großen vierekigen Behälter (wie das Kühlschiff eines Bierbrauers) abgebeert und durch Menschen auf folgende Weise zertreten. 8—10 Menschen tanzen barfuß nach der Musik in diesen Behältern auf den Trauben herum. Fast in jedem Chateau sizt ein Mensch mit Violine oder Clarinette und musicirt; hier wird nun nach dem Takte getanzt und zwar werden Nationaltänze aufgeführt; sie stellen sich nämlich in zwei Partheien gegenüber, und machen dann gegen einander die verschiedenen Figuren vor- und rükwärts wie bei einem Contretanz. Nach einiger Zeit wird die Masse in der Mitte auf einen hohen runden Haufen aufgehäuft, damit die Brühe ablaufen kann, darauf tanzen die Menschen in der Runde um den Haufen und treten immer etwas davon ab, bis er ganz zusammengetreten und wieder eben ist, worauf der frühere Tanz in 2 Parthien wieder beginnt, bis die Beeren alle zertreten sind. Die Sache ist übrigens sehr unterhaltend anzusehen.

Nach der neueren Art werden die Trauben blos abgebeert und in die Kufen geworfen, welche die Größe von 6 bis 18 badischen Fudern haben, je nachdem die Besizungen größer oder kleiner sind. Den ersten Abzug von den Trestern nach der Gärung läßt man allein. Er gibt die erste Sorte Wein. Der Wein, der durch die Pressung gewonnen wird und der gewöhnlich dunkler ist, wird als zweiter Wein verkauft, daher auch die feinen Medocweine nie ganz dunkel von Farbe sind; im Gegentheile, alle Weine, die so ganz dunkel, d. h. gedekt sind, hält man sogleich für die zweite, folglich geringere Sorte. Dies ist gerade das Gegentheil bei uns, wo man die Güte des rothen Weins theilweise nach seiner dunklen Farbe beurtheilt.

Graves. Die Weine, die man im Umkreise von 6—8 Stunden von Bordeaux gewinnt und die man mit dem Namen Graves weine bezeichnet, werden höher gezogen, so daß die Rebstöke wie kleine Zwergbäume aussehen, indem sie gewöhnlich einen armdiken Stamm von 1—2 Fuß Länge haben, an welchem drei nicht minder dike Schenkel von einigen Fuß Länge aufgesezt sind, woran man halbe Bogreben von 5—6 Augen anschneidet, und an die drei, vier Fuß hohen Pfähle anbindet, die jeder Stok bekommt.

Nachstehende Preisangabe vom Oktober 1825 zeigt den Werth der verschiedenen Sorten. Die Preise verstehen sich in Franken für Weine von 1825 in Bordeaux:

Vins rouges.

Médoc, les 3 premiers crûs . . .	3600 — —
" " 2e " "	3100 — 3350
" " 3e " "	2600 — 2800
" " 4e " "	1800 — 2800
Bourgeois moyens	900 — 1200
Paysans	700 — 900
Bas-Médoc bourgeois	550 — 650
Paysans	350 — 450
Graves bourgeois	500 — 900
Paysans	350 — 400
Côtes, St.-Em.	600 — 850
Cambl., Quinsac	400 — 420
Bourg, Fronsac	400 — 500
Ordinaire	350 — 380
Palus, Queurie	600 — 700
Montferrand	480 — 500
Bonnes Palus	400 — 410
Petites Palus	320 — 350

Vins blancs.

Barsac, Preignac, Bommes, Sauternes, les	
1ers crûs	1400 — 1500
2e "	1000 — 1200
3e "	800 — 900
Cérons, Podensac bourgeois . . .	650 — 751
Paysans	450 — 500
Fargues, Toulonne, Saint-Pé, Langon .	450 — 550
Virlade, Ilals, Landiras, Pujos	450 — 600
Saint Morillon, Saint Selve, Labrede, Portets	200 — 400
Graves bourgeois	500 — 600
Loupiac, Sainte-Croix-du-Mont . .	470 — 550
Langoiran, Tabanac, Beaurech, Paillet .	350 — 425
Côtes inférieures	250 — 300
Entre-deux-Mers	200 — 230

Faure hat ausführliche Untersuchungen über die Bordeauxweine angestellt.*) Er fand in Medoc, Lafitte, Margaux und 15 andern Sorten aus den Jahren 1840—1845: Bestandtheile.

	rother Wein	weißer Wein
Weingeist	8,70 — 9,90	8,35 — 15,00
Tannin	0,07 — 0,1	0,01 — 0,06
Salze	0,6 — 0,8	

*) Herberger's Jahrbuch für Pharmacie. 1844. S. 1.

In dem weißen Wein war in 100 Theilen:

Weinstein . . .	0,08—0,14	Kochsalz . . .	0,002—0,008
Weinsaurer Kalk	0,03—0,05	Chlorkalium . .	0,003—0,007
Weins. Thonerde	0,02—0,07	Schwefels. Kali	0,018—0,030
Weins. Eisenoxidul	0,01—0,02	Phosphs. Thonerde	0,002—0,006

Blandern fand in gewöhnlichem Bordeaux 10 pCt. (Maß), in Sauterne 12 pCt. (Maß) Alkohol; in Beaune und Hermitage 11 pCt. (Maß); Brande 11,95—15,11 (Maß), lezterer hatte jedenfalls Alkoholzusaz. Faure fand in Couderan 19,6, Maçon 18,9, La frère Palus 19,16, Cotes neuer 9,35 Maß Alkohol.

Ich fand in Julien, wie er 1859 in Bremen getrunken wurde (im Gasthause zu 20 Sgr. die Flasche), 6,8 pCt. Alkohol (Gewicht) und 2,35 Extract. In der Regel hat aber der Bordeaux wenig Extract, (Sauterne 0,95) und wenig Zuker, wird überhaupt in neuerer Zeit sehr leicht und billig in Handel gebracht.

Rother Bordeaux wird durchs Alter heller, endlich gelbroth, da sich Gerbstoff oxidirt und Farbstoff ausscheidet. Dies zu hindern, färbt man ihn häufig mit Malven oder Heidelbeeren.

Bouquet gibt man durch Himbeeren, Gewürznelken und Veilchenwurz. In der Regel erhält er auch Zusaz von Weingeist.

Preise. 1844 wurde die Tonne (912 Liter) bezalt: Lafitte zu 4500, Haut-Brion zu 3000, Mouton zu 2500, Lagrange zu 1900, Kirwan zu 1850, Giscours zu 1800, Langoa-Barton zu 1600 Fr.; jedoch waren dies nur die Preise für ausgesuchte Weine; gewöhnliche kosteten 800—1200 Fr.

Maße. Man verkauft nach Tonnen von 4 pieces oder barriques; jedes barrique soll 108 pots (oder 30 Velten, oder 228 Liter) halten; viele, besonders von den geringeren Gewächsen, haben aber nur 215 bis 220 Liter. Außerdem sind die Fässer auch nach dem Bestimmungsorte verschieden. Für Nordamerika und England nimmt man Tierçons von 63 bis 65 Velten, für Schweden und Dänemark Pipen von 80 bis 90 Velten oder barriques von 30 Velten. Die Fracht wird nach Tonnen bedungen, von 4 barriques, welche man 2000 Pfd. oder 1000 Kilogramm an Gewicht gleich schäzt, und die 242 engl. Gallonen gleich sind.

Künstliche Darstellung. Jeder leichte rothe Wein kann den gewöhnlichen Bordeaux ersezen; Gall empfiehlt als Bouquet für Bordeaux eine Mischung von 8 Hollunderblüte, 2 Muskatnuß, 2 Muskatblüte, 16 bittere, 96 süße Mandeln, 1 Veilchenwurz, ½ Fenchel. Guichard einen Auszug von 5 Heidelbeeren, 6 gehakten Rosinen, 10 Weinsäure mit 200 Wasser und 4 Alkohol. Oder man gibt auf 220 Liter rothen Wein ½ Liter Kinoextract (aus 1 Liter Weingeist und 1 Pfd. Gummi Kino), 2—3 Unzen Eisenvitriol, etwas Himbeer- und Veilchenwurzextract.

Burgunder. Von Burgund, jezt Departement der Yonne, Coted'or und Saone und Loire; meist zwischen Dijon und Chalons auf einer Reihe Hügel gebaut. Man erhält jährlich 2½ Mill. Hectoliter Wein. Beaune hat den Haupthandel.

Rother, seltner weißer Wein, von gutem etwas zusammenziehenden Geschmak, viel Geist, der aber nicht gleich ausströmt, magenstärkend. Eigenschaften.

Man unterscheidet Niederburgunder, Oberburgunder und Maçon. Sorten.

Der Niederburgunder (vom Dep. der Yonne) ist weniger geistig, wohlriechend und von schwächerm Geschmak als der von Oberburgund: etwas scharf und in dieser Hinsicht dem Bordeaux ähnlich. Der beste ist der des Olivotes bei Danemoine (1 St. von Tonnere), schön farbig, mit viel Körper und Geist, fein und delicat, aber mit weniger Göhr und Blume, als der Oberburgunder. Er soll erst nach drei Jahren auf Flaschen gezogen werden, und hält sich sehr lange. Nahe kommt ihm der von Pitoy und Perrière, weniger schon der von Preaux. Der von Auxerre ist weniger fein, aber gehaltreich und verträgt das Versenden sehr gut. Er gehört mitunter zur zweiten Klasse, so wie auch der von Epineul, Iraucy ꝛc. Bei ersterm Orte macht man sogenannten vin gris, der sehr zu Kopf steigt. Die Weine von Avalon und Vezelay werden oft (selbst in Flaschen) trübe und von unangenehmem Geschmak, aber durch Ruhe (in 3—4 Monaten) wieder gut. Der Weinberg Vieille Plante bei Pontigy (3 St. von Auxerre) liefert einen Wein, der mit den Eigenschaften des Burgunders den Göhr und die Blume des Bordeaux verbindet und daher sehr gesucht ist. Von weißen Weinen zeichnet sich in Niederburgund der Chablis aus, der zur zweiten Klasse der franz. weißen Weine gehört, und nach dem Meursault (Dep. Cote-d'or) folgt. Er ist geistig, angenehm, und hat besonders den Vorzug, seine durchsichtige Weiße lang zu behalten. Er muß zwei Jahre in Fässern und dann ein Jahr in Flaschen gehalten werden. Auch bei Tonnere wird sehr guter weißer Wein gebaut. Hauptthandelsorte in Niederburgund sind Auxerre, Chablis, Tonnere, Avalon und Irigny.

Der Oberburgunder (vom Depart. Coted'or) hat Körper, ohne deßhalb minder delicat zu sein, ist sanft, aber nicht fade oder teigig, leicht aber doch stark; der beste wird zwischen Dijon und Chalons, bes. um Beaune gebaut und gehört in seiner Art zu den ersten Weinen, die es gibt. Er bedarf keines künstlichen Zusazes, entwikelt aber seine Blume oft erst nach 3—4 Jahren. Nuits, Chambertin, Volnay, Pomard, Meursault (sehr körperig), Richebourg (mit sehr viel Göhr), Romané-Conti (vom ausgezeichnetsten Geschmak), Corton, Perrière und eine Menge anderer Orte liefern ausgezeichnete Weine. Der Wein von Beaune übertrifft in Hinsicht seines reinen Geschmakes alle andern Burgunderweine. Die besten Gewächse sind die der Berge Grèves, Fèves, Mouches, Roy und Cras. Von weißen Weinen zeichnet sich in Oberburgund der von Puligny aus, wo der Mont Rachat einen starken, sehr geschäzten Wein von angenehmem Nußgeschmak liefert; nächstdem der von Meursault (bes. vom Berg Perrière, Goutted'or ꝛc.). Die weißen Weine können in 12—18 Monaten auf Flaschen gefüllt werden, und er-

halten im Alter eine gelbliche Farbe. Die Krankheiten, denen sie in den Flaschen und Fässern unterworfen sind, werden durch Ruhiglassen geheilt. Den Haupthandel mit oberburgunder Wein haben Dijon, Gevrey, Nuits, Beaune, Chalons sur Saone, Chagny und Givry.

Der Maçon (vom Dep. Saone und Loire und der Gegend von Villefranche) ist dem Oberburgunder ähnlich, aber diker und weniger fein. Der beste ist der von der Windmüle der Torins und der von Chenas, der weniger fein, aber körperiger ist. Zur zweiten Klasse gehören die von Fleury, Chapelle Guinchey, Romanèche, zur dritten Lancié, Brouilly, Odenas 2c. Maçon, Villefranche, Beaujou und Belleville haben den Haupthandel. Viel geht zu Wasser nach Paris. Man brennt in jedes Faß den Anfangsbuchstaben des Orts nebst Tag und Jahr der Versendung.

Seit einigen Jahren macht man in Burgund auch schäumenden Wein, der von Manchen dem Champagner vorgezogen wird, da er mehr Stärkendes an sich hat.

Die Stadt Beaune ist der Mittelpunkt des Burgunder Weinbaues. Sie hat den fruchtbarsten Boden und die reinste Luft in ganz Frankreich, und ist auf allen Seiten von andern Städten umringt, in deren Mitte sie liegt.

Bauart. Die Berge, die den Wein hervorbringen, den man eigentlich nur Burgunder nennen kann, erstreken sich nicht weiter, als von Dijon bis nach Chalons an der Saone, und man darf nur eine Streke von etwa 24 Meilen, von Chamberton bis nach Chagny, zu dem rechten Weinlande rechnen; denn die Weinberge zu Dijon und Chalons haben das Clima nicht, um einen Wein hervorzubringen, der nach England und Deutschland verfahren zu werden verdiente. Diese Kette von Bergen, die alle die nämliche Lage und die nämliche Sonnenwende haben, erstrekt sich beinahe bis Lyon und ist durchgängig mit Weinstöken bedekt. Der Boden ist minder fein und leicht zu Chalons, schwer bei Torins, grob bei Maçon: dies ändert die Beschaffenheit der Trauben, und obgleich alle diese Berge einerlei Lage haben und gleiche Bearbeitung erhalten, liefern sie doch einen verschiedenen Wein. Hinter der ersten Kette von Hügeln, welche einen vortrefflichen Wein geben, findet man lauter kleine Thäler und Berge; die nächsten davon sind alle mit Reben bepflanzt, und man nennt diese Orte die Hinterseite. In warmen und troknen Jahren geben auch diese Berge sehr guten Wein, doch kommt er dem ersten in Rüksicht des gewürzhaften Geschmaks nicht bei.

Obgleich Burgund wegen seines guten Bodens und wegen der Lage seiner Weinberge gegen Morgen an und für sich von Natur vortreffliche Trauben hervorbringt, trägt doch die Pflege der Weinberge und die Behandlung des Weins Vieles zu seiner Güte bei.

Den Winter hindurch untersuchen die Winzer den Grund ihrer Weinberge, tragen Erde an die dürftigen Stellen und sezen sie dadurch wieder in guten Stand, um bessere Früchte zu geben. Dies geschieht nur

selten; besonders untersuchen sie aber, ob Stöke vorhanden sind, die zu alt sind zum Tragen, oder keine Trauben versprechen. Neben diese machen sie kleine Gruben (1½ bis 2 Fuß lang, 1 Fuß tief). Ist der Grund zu schlecht, so thun sie wol zuweilen einige gute Erde und etwas verrotteten Mist hinein; jedoch selten. Nun nehmen sie zwei Reben von dem Stoke, krümmen und legen sie einzeln in diese Löcher und bedeken sie mit dem ausgegrabenen Erdreiche, jedoch so, daß das am Stamm befindliche, nicht abgeschnittene Ende um 2 bis 4 Zoll unbedekt bleibt. An dieser Stelle treiben nun die Reben, die ihre Nahrung zugleich vom Stoke und aus der Grube ziehen, und nehmen bald die Stelle des untauglichen Mutterstammes ein. Man macht sehr viele solcher Absenker, um immer junge, kräftige Stöke vorräthig zu haben, welche dann die besten Trauben und im Ueberfluß bringen: sie heißen Senkreben, provins, und weil sie in einer Bogenkrümmung in die Gruben gelegt werden, auch Reebogen, Rebschoß (archette, marcotte). Diese jungen Stöke bringen viele, große, frühzeitige Trauben von gutem Geschmak, aber der Most davon ist nicht so gut, als der von alten Stöken.

Man behakt den Weinberg gewöhnlich dreimal im Jahre, nämlich zuerst Ende Februar oder Anfang März, in welchem Monat man auch den Stok beschneidet.

Sobald der Stamm beschnitten ist, stekt man Pfähle daran, ½ Fuß hoch über die Erde, woran man die Reben flach anbindet. Sind die Knospen oder Augen offen und haben sie Reiser von 1½ Fuß Länge, so bindet man sie an andere Pfähle, welche die Stämme, aus welchen sie wachsen, stüzen (3 bis 4 Fuß lang und 1 Zoll breit). Man stekt sie ohne Ordnung in die Erde, 1 Fuß oder weniger von einander entfernt, je nachdem der Weinberg mehr oder weniger Stöke hat. Die Art und Weise, diese Pfähle zu steken, ist sehr wichtig, damit die Reben sich unter einander so wenig als möglich Schatten machen, und wenn etwa eine Traube zu faulen anfängt, die übrigen nicht angestekt werden.

Keine Zeit ist für die Stämme gefährlicher, als wenn der Nordwind einen kleinen Reif verursacht hat, und die Sonne am Morgen darauf wirkt: dann troknet und verbrennt sie junge Blätter, Knospen, Trauben, als wenn das Feuer sie verzehrt hätte. In den Zeiten des Mönchthums nahmen die Mönche um diese Zeit ihre Zuflucht zum Gebete, und gab es heitere, kalte Nächte, so liefen die Bauern in die Kirchen und läuteten wie zu den Zeiten der Feuers- und Wassersnoth. Die Mönche hatten für ihr Gebet das Recht, in allen Keltern, wo Wein gekeltert wurde, einzusammeln, und jeder Weingärtner war verpflichtet, ihnen etwas Bestimmtes an Trauben zu geben. (Theure Bezalung für etwas, das nichts half.)

Ist der Weinberg von der Gefahr des Reifes befreit, so hakt man von neuem; diese zweite Arbeit nennt man biner. Darauf fangen die Trauben an zu blühen, welches einen angenehmen Geruch durch das ganze Land verbreitet.

Bemerkenswerth ist es, daß alle burgundischen Weinberge auf der guten Seite die Blüten ihrer Stöke schnell in Trauben verwandeln, und daß sich schon nach 24 Stunden aus den Blüten Beeren bilden. Fällt in dieser Zeit ein kalter Nebel oder ein kalter Regen, so fällt die Blüte ab, anstatt sich in Träubchen zu verwandeln, und diese lezte Gefahr ist eben so groß, als die vorerwähnte. Man sagt alsdann: la vigne a coulé.

Ende Juni oder Anfang Juli verwandeln sich die Blumen in Beeren, worauf der Weinberg nichts mehr als Hagel und zu lang anhaltende Dürre zu befürchten hat. So wie sich nur ein Gewitterwölkchen am Himmel zeigt, nehmen die Winzer ihre Zuflucht zum Gebet, in der Meinung, daß der Himmel ihnen zu Liebe die Witterung ändern werde.

Im Juli behakt man den Weinberg zum drittenmal, und dieses heißt: tiercer. In manchen Jahren auch zum viertenmale (im August); das geschieht aber nie, wenn es sehr heiß und dürre ist, im Gegentheil läßt man, um die Trauben gegen die Sonnenhize zu schüzen, Kraut in den Weinbergen wachsen, wodurch die Stöke Schatten erhalten.

Aus Furcht, es möchte sich ein Dunst auf dem Weinberge verbreiten, hütet man sich, 14 Tage vor der Weinlese Stroh oder Hanfstengel u. s. w. im Felde anzubrennen, damit der Rauch den Trauben keinen schlimmen Geschmak gebe.

Noch ist zu bemerken, daß in dieser großen Streke die Weinberge nur einerlei Art Trauben haben (Noircons), mit schwarzen Körnern und ganz rund (wenn sie vollkommen zeitig sind). *) Die hintern Weinberge und die auf der Ebene haben eine Art Trauben, deren Beeren diker und länger sind und schlecht schmeken. Man nennt sie Gamets. Sie sind geringer.

Der Pineau Blanc oder weiße Burgunder, der hier Chatenait heißt, findet sich auch mehrfach angepflanzt, weniger eine andere weiße Traube, die großbeerig ist und Morillon Blanc genannt wird. Der Ruländer, den man übrigens nicht häufig antrifft, wird hier Burot genannt. Der Noirien liefert allgemein die guten Weine, dagegen der Gammé nur die geringen. Der Most von ersterem wog 1836 80—84 Gr., der von Gammé nur 60—65 Gr.

Nach Bronner ist die Erziehung der Reben der in der Champagne etwas ähnlich, jedoch nicht so nett gehalten. Jeder Stok wird nur auf 1 Zapfen von Augen 3 geschnitten, und damit fortgefahren, bis er die Höhe von 2 und 3 Fuß erreicht hat. Dann wird er mit einigen seiner Nachbarn wieder in den Boden gelegt, wozu ein tiefes Loch gegraben wird. Die Erde wird auf einen Haufen geworfen, wo sie auch liegen bleibt, bis nach Jahren diese Stelle wieder aufgegraben werden muß, daher der Boden so aussieht, wie wenn die Schweine darin gewühlt

---

*) Der Name Noirien ist nur in dieser Gegend gebräuchlich. Es ist der Pineau der Champagne. Man kann also annehmen, daß Noirien Pineau und Plant Doré gleichbedeutend sind.

hätten. Auch hat man keine Reihen, so wie auch in der Champagne. Diese Erziehung hat die meiste Aehnlichkeit mit der am Bodensee; fast sollte man glauben, die Oberländer wären hier in die Schule gegangen.

Wenn die Trauben reif sind, läßt die Obrigkeit durch einen Trompeter wenige Tage vorher in der Stadt den Tag der Weinlese verkündigen. Vollnet fängt zuerst an, dann folgt Beaune. Sobald diese einen Tag gelesen hat, dürfen alle Städte in Burgund nachfolgen. Man wird es kaum glauben, daß alle diese Berge von Chamborry an bis nach Chagny in 4 bis 5 Tagen abgelesen sind. Es ist aber auch unglaublich, was für eine Menge Menschen aus der ganzen Gegend zu diesem Geschäfte zusammenkommen. Weinlese.

Man sammelt nach einem Durchschnitte von 25 Jahren mehr als 2000 Queues (Fuder), und das Fuder hält 500 Bouteillen oder Pariser Pinten, also eine Million Pinten.

Die Trauben werden in Körbe abgeschnitten, in größere Körbe, die lang und flach sind, ausgeleert (statt wie bei uns in Butten). Ist ein Korb voll, so wird er außerhalb des Weinberges auf die Straße gesezt. Sind 10 bis 20 solcher Körbe vorhanden, so kommt ein Fuhrmann mit einem ovalen Zuber auf einem Karren, der etwa 5 bis 6 Ohm faßt; dieser zieht seine Stiefel aus, und tritt die Trauben, so wie sie aus den Körben in den Zuber geleert werden, mit den Füßen zusammen, darauf zieht er die Stiefel wieder an und fährt nach Hause, wo die Masse in eine große, mehrere Fuder haltende Bütte geleert wird. Manche beeren die Trauben auch ab, jedoch der kleinste Theil. Nach Verlauf von 5 bis 8 Tagen wird durch einen besondern Heber etwas von der Flüssigkeit herausgenommen und durch einen eigenen Aräometer untersucht, ob sie zum Treten reif ist. Ist dieser Zeitpunkt da, so steigen 3, 4 und 5 nakte Männer auf den Chapeau (die Träber, die sich oben aufgehoben haben) und jeder arbeitet sich mit einem Fuß nach dem andern allmählich in die Masse, bis er mit den Armen eingesunken ist, wo dann diese Menschen wie die Krokodile im Schlamme sich herumwühlen. Ist so eine Bütte durchgearbeitet, so steigen sie in die andere und verfahren eben so. Wer dieses ekelhafte, wahrhaft schändliche Verfahren noch nie sah, sagt Bronner, dem ist es ein wahrer Gräuel. Schauerlich ist es, wie die Leute, ganz umgeben von kolensaurer Luft, nach Athem schnappen, wie sie von einer Aengstlichkeit befallen werden, daß sie ganz blaß werden und der Schweiß ihnen von der Stirne rinnt, wobei ich sie in die Masse speien sah, ohne daß sie es in ihrer Betäubung vielleicht wußten. *) Wenn nun diese Menschen aus Zubereitung.

---

*) Jedenfalls läuft mitunter auch noch andere Flüssigkeit in den Wein und durchbricht ihn manche Luftart. Aber was schadet dies: essen die sonst so spröden Menschen doch auch die Gedärme des Schweines und oft auch Theile von deren Inhalt mit den Würsten, den Schweiß des Bäkers mit dem Brode!

der Masse steigen, wie mit Blut überzogen, dann stellen sie sich ohne Scham in die Räume und troknen sich mit Tüchern ab in Gegenwart Jedes, der da zusehen will. Dieses Treten wird nach 12 Stunden wiederholt, und nach 12 Stunden die Masse ausgepreßt, nachdem durch einen großen Heber die Flüssigkeit vom Boden abgezogen war (die Bütten haben unten keine Zapfen, wie bei uns), der Wein in kleine, etwa 1½ Ohm haltende Fässer gethan und der Preßwein gleichmäßig darin vertheilt. Viele, besonders die vermöglicheren Weinbergsbesizer, sezen bei der Gärung dem Moste Zuker bei, um ihre Weine besonders in geringen Jahrgängen zu verbessern, was aber nicht als Geheimniß, sondern ganz öffentlich behandelt wird. Sorgfältige Weinbereiter lassen die Trauben erst sammeln, wenn der Thau abgetroknet ist; lassen sie in den Gärkufen dreimal treten, jedesmal 2 Stunden, und auch öfter umrühren (das zweite Treten erfolgt, wenn sie anfangen, zu gären, das dritte 6 Stunden später), und dann erst pressen.

Wenn die Trauben von Volney, Pomard und Beaune in dem Zuber schon auf dem Felde gegoren haben, so können sie nicht länger, als 10 bis 12 Stunden da bleiben, die von Pomard etwas weniger, die von Beaune etwas länger, je nachdem das Erdreich gut ist, oder die Trauben überzeitig sind, denn es gibt hinter den Bergen zu Beaune Weinberge, deren Trauben erst nach 8 oder 10 Tagen gären. Die Farbe des Weins hängt davon ab, ob sie lange oder nicht lange in dem Zuber gelassen worden sind; z. B. der Wein von Volney hat eine helle Farbe, und dies kommt daher, weil man die Trauben nicht lange in der Kufe läßt, denn wenn sie über die Zeit darin gelassen würden, so würde der Wein sein feines und gutes Ansehen verlieren und nach den Kämmen und Kernen schmeken.

Wenn man die Trauben in den Zuber gestampft hat, schwimmt eine Brühe darüber, die man ungepreßten Most (Surmoût) nennt. Man hat Zuber, in welche 120 Maß gehen, oder Halbzuber, die 60 Maß enthalten; in diese läßt man den ungepreßten Most, oder den ersten Most aus der Kufe fließen, so daß in einen eben so viel kommt, als in den andern; darauf keltert man das Uebrige, wenn der ungepreßte Most herausgelassen ist; und wenn Alles wol gepreßt worden ist, so vertheilt man die Brühe davon in die Zuber, in einen so viel, als in den andern, und keltert das Uebrige, wenn man jenen Most zum ersten gethan hat. Darauf wird die Presse los gemacht, und mit einer schneidenden Schaufel (Spaten) schneidet man die Trester rund herum gleich ab, und thut das Abgeschnittene wieder auf die andern hinauf in die Mitte, keltert von Neuem, schneidet wieder ab und keltert zum drittenmale. Alle Brühe aus diesen verschiedenen Pressungen wird gleich in die Zuber gethan, bis sie angefüllt sind.

Hier ist zu bemerken, daß der ausgepreßte Most der leichteste und angenehmste ist, der die wenigste Röthe hat; der folgende ist der stärkste; der zweite und dritte der härteste, roheste und unzeitigste. Wenn also

diese dreierlei Mostarten mit einander vermischt werden, so sind sie gut, sowol dem Geschmake, als der Dauer und der Farbe nach.

Wenn alle Fässer angefüllt sind, so läßt man das Spundloch offen; der Wein gärt und bewegt sich auf die stärkste Weise, so daß sich im ganzen Keller berauschende Dünste verbreiten, die ein brennendes Licht auslöschen. Thut man diesen Most in eine Bouteille, schüttelt ihn stark, und hält die Mündung mit dem Daumen zu, so wird sie in tausend Stüke zerspringen.

Wenn der Most ausgebraust hat, füllt man nach 8 Tagen das Faß vollends voll und bedekt das Spundloch mit Traubenblättern. Damit diese Bedekung nicht von der Ausdünstung des Mostes verrükt wird, beschwert man sie mit einem Stein; denn wollte man das Faß so fest bedeken, daß der Most keine Luft hätte, so würde dasselbe zerspringen. Fünf oder sechs Tage hernach stopft man die Oeffnung zu, und bohrt nahe bei dem Spundloche ein anderes Loch hinein, welches man ebenfalls zudekt, aber von Zeit zu Zeit etwas öffnet, um die Kolensäure hinaus zu lassen. Bei dieser Vorsicht kann der Most die Fässer nicht zersprengen.

Die Keltern sind unförmlich und kosten 1500 bis 2000 Fr. Sie bestehen aus einer 1 Fuß diken hölzernen Spindel, die durch ein Rad von 7 Fuß Durchmesser gedreht wird. Um dieses Rad wird ein armdikes Seil gewunden, das entweder durch einen Triller oder ein zweites 10 bis 12 Fuß hohes Rad angezogen wird, das mit Zapfen versehen ist, woran sich Menschen hängen. Auch trifft man noch an mehreren Orten die unförmlichen Baumkeltern an.

Ueberhaupt ist Burgund in seinem Weinbaue und in der Weinbereitung nicht vorgeschritten, und ist noch Alles so, wie es vor 100 und mehr Jahren war.

Um Burgunder ohne Nachtheil nach heißen Ländern senden zu können, muß man ihm Weinsäure zusezen (100 Gramm aufs Hektoliter).

Künstlichen Burgunder Wein erhält man aus andern rothen Weinen, die man über Rosinen, eingekochtem Saft von schwarzen Kirschen, Hollunder- und Heidelbeeren gären läßt, und wenn die Flüssigkeit nicht herb genug ist, auch noch zerstoßene unreife Schlehen beimischt. Vor dem Klären sezt man oft auch etwas Schwefelsäure zu. Ein Gewichtstheil Heidelbeeren, 1 fast reife Schlehen, ½ Weinstein mit 8 Wasser und 4 Weingeist ausgezogen, der Auszug mit 2 Zuker versezt, macht diese ebenfalls dem Burgunder ähnlich. Künstliche Darstellung.

Nr. 1.

Rother Wein	60 Maß.	Zuker, gebrannter,	1½ Pfd.
Kirschsaft .	2 „	Kochsalz	1½ Handvoll.

Bei Nr. 1 gibt man die Farbe durch Gummi Kino- oder Catechulösung, oft auch noch ½ Eisenvitriol zu.

Ist das Bouquet zu schwach, so dient Einhängen einer Mischung

von 8 Veilchenwurz, 4 Gewürznelken, $\frac{1}{4}$ Zimmt, $\frac{1}{4}$ Muskatblüte, $\frac{1}{16}$ Alaun.

Bestandtheile. In Beaune von 0,9939 spez. Gewicht fand man 11 — 12 Maß Alkohol. In altem Pommard von 0,9945 11 Maß Alkohol und 1,80 Extract. Verschiedene Sorten Burgunderwein von 1822 — 1847 enthielten: rothe $9\frac{1}{2}$ — $12\frac{3}{4}$, weiße 10,5 — 14,23 Maß Alkohol. In Maçon 7,3 — 7,7 Maß Alkohol.

Maße. Die Fässer (Feuilletes) in Niederburgund haben 18 Velten oder 136 Liter. Der Muid hat 2 Feuilletes. In Oberburgund hat das Queue 60 Velten oder 456 Liter. Die Feuillettes sind Viertel Queues oder 15 Velten oder 114 Liter. Die halben Queues der Gegend von Chalons haben aber nur 29 Velten oder 220 Liter. In Maçon hat die Piece 28 Velten oder 213 Liter. Zwei Pieces machen eine Botte.

Canariensekt. Ein süßer, meist künstlich dargestellter Wein. Man macht ihn durch Versezung von Wein (1 Eimer) mit Zuker (15 Pfd.), und großen Rosinen ohne Stiel (20 Pfd.), wobei man oft auch Weinstein zugibt (so viel der Wein zu lösen vermag).

Carlowitzer. (Aus der Gegend von Carlowitz in Ungarn.) Rother, angenehmer Wein, der bei mehr Sorgfalt in der Bereitung dem bessern Bordeaux gleich kommen könnte. 1862 kostete in Ungarn der österr. Eimer rother 18 — 24, Auslese 30 Gulden.

Champagner. (Aus Champagnen, das jezt in die Departemente der Ardennen, der Marne, Aude und Obermarne getheilt ist; der geschäzte Champagner kommt indessen blos aus dem Marnedepartement; das Dep. der Ardennen [Mezieres, Sedan 2c.] liefert nur geringen Wein, der im Lande bleibt, das Dep. der Obermarne und Aude bessern, der aber auch blos in die benachbarten Departemente geht. Seit einigen Jahren liefert indessen auch Burgund Champagner. Die Champagne hat 63,600 Hect. Weinberge, die 1,768,200 Hect. Wein geben. Das Dep. der Marne hat 20,600 Hect. und liefert 636,200 Hect., wovon 250,000 von den Einwohnern verbraucht werden; den Haupthandel hat Rheims, Avise, Epernay *]. Das Meiste wird auf der Marne versandt.)

Ausgeführt werden jährlich 5 bis 6 Millionen Flaschen, wovon 500,000 Frankreich, 8 bis 900,000 Amerika, 6 bis 700,000 England, 500,000 Deutschland, 800,000 Rußland, 100,000 Italien erhält.

Eigenschaften. Leichter, angenehmer, stark schäumender Wein, der diese Eigenschaft dadurch erhält, daß er vor beendigter Gärung in fest verschlossene Flaschen gefüllt wird. Er verdankt seine Güte dem kalkigen Boden, **) auf dem

*) Den größten Keller zu Epernay hat Hr. Moet. In diesem sah Hr. v. Bogislawski (Hdl. Zeit. 1813. S. 497) über 400,000 Flaschen wagrecht auf Latten in 12 Reihen über einander. Etliche tausend standen auf den Pfropfen, damit sich die Hefe dahin senken sollte. Achthundert Fässer enthielten weißen, nicht moussirenden Champagner und gewöhnlichen rothen Tischwein. Da es zur Zeit der Rebenblüte war, so hatte man den Fässern neben dem Spunde durch einen Bohrer etwas Luft gegeben.

**) Alle Weine von kalkigem Boden haben in der Regel viel Geist. Die Weine, welche

er wächst, und der sorgfältigen Behandlung. Man hat indessen auch nichtschäumenden, der wolfeiler ist, da der schäumende überaus viel Arbeit und Sorgfalt erfordert, ehe er zur Versendung reif ist, und, besonders früher, sehr viel durch Zerspringen der Flaschen verloren geht *).

Man hat weißen und rosenrothen oder rothen; lezterer ist häufig nur weißer, den man mit einem Absud von Hollunderbeeren (vin de Fimes), zu dem man Weinstein sezt, gefärbt hat. Sorten.

Den besten rothen Champagner liefern die Hügel am nördlichen Ufer der Marne, obgleich sie nicht die beste Lage haben, indem sie meist gegen Norden und Morgen gerichtet sind. Man unterscheidet die Weine de la Montagne (Bergwein), de la Basse-Montagne und de la terre de St. Thierry. Alle diese Weine können nach einem Jahr in Flaschen gefüllt werden, und die besten halten sich 6 bis 12 Jahre.

Die erste Klasse der Bergweine liefern Verzy, Verzenay, Maily und St. Basle (2½—3 St. von Rheims). Sie haben schöne Farbe, Körper, Geist, viel Feinheit, Göhr und Blume. Banzy, am Ende der Bergkette zwischen dem Distrikt der Bergweine (Montagne) und der Basse-Montagne liefert eben solche, besonders durch Delikatesse ausgezeichnete Weine. Der Weinberg von St. Thierry gibt Weine, die die Farbe und Blume der oberburgunder mit der Leichtigkeit des Champagners vereinigen. Rothe Weine zweiter Klasse liefern Hauvillers, Mareul, Disy, Pierry, Epernay, Taissy, Ludes, Chigny, Rilly, Villes-Allerand. Cumieres liefert auch gute rothe Weine, die aber weniger Körper und Geist haben, und so schnell reif werden, daß sie in heißen Jahren schon nach einem Jahr vergären, und sich selten über 3 bis 4 Jahre halten.

Weine dritter Klasse liefern Villedemange, Ecueil, Chamery, in der Region der Basse-Montagne. Diese sind sehr dauerhaft und halten sich 10 bis 12 Jahre. Ebenso mehrere Berge der Gegend von St. Thierry, deren Weine nicht tief gefärbt, aber sehr angenehm im Geschmak sind. Geringer sind die von Avenay, Champillon und Damery, welche auf den sogenannten coteaux de la Marne wachsen. Weine vierter Klasse liefern mehrere Gemeinden um Epernay und Rheims.

---

zum Champagner dienen, sind ohne Geist und Gewürz und stehen unsern guten Rheinweinen weit nach. Die Traube ist der Kleinberger, welcher am Rhein als zu gering jezt meist beseitigt und durch den Oestricher, Traminer, Ruländer ersezt ist. Der vierte Theil des Weins wird im Lande getrunken, jedoch meist nicht schäumend.

*) 1796 zersprangen in Epernay von 6000 Flaschen 5880; 1746 von 6000 Flaschen alle bis auf 120. Seitdem man die Menge des noch in der Flasche enthaltenen Zukerstoffes (300 Gr. Zuker auf die Flasche geben gut moussirenden Wein. Bei 434 Gr. zerspringen die meisten Flaschen), folglich die Menge der möglicherweise entstehenden Kolensäure genau regelt, die Flaschen vorher auf ihre Haltbarkeit prüft, indem man sie einem Druk von 14 Atmosphären aussezt, ist dieser Verlust sehr gemindert worden, beträgt jedoch immer noch 20—30 pCt.

Von den weißen Champagner Weinen liefert den besten Sillery (ein Ort 2 Stunden von Rheims; viel wird gegen Verzenay zu gebaut). Früher hieß er auch vin de la maréchale, weil die Marschallin d'Estrees viel Sorgfalt auf seine Verbesserung wandte. Er ist ambrafarbig, von troknem Geschmak, viel Geist, einer vortrefflichen Blume, tonischen Kräften, hält den Mund frisch und kann ohne Unbequemlichkeit in Menge getrunken werden. Man erkältet ihn beim Trinken gewöhnlich mit Eis. Vornämlich geschäzt wird er in England.

Geschichte. Erst seit etwa 150 Jahren wurden Schaumweine in der Champagne gemacht. Erst seit 40—60 Jahren am Rhein, Main, Nekar und an der Donau, zum Theil besser, als in der Champagne. Uebrigens hatten schon die Alten schäumende Weine (S. 106).

Nachrichten vom Weinbau bei Rheims hat man vom 6ten Jahrhundert. 1361 kostete die Queue (damals war er noch kein Schaumwein) 19 Livres; 1561: 34; 1575: 75. Unter Franz II. 1610: 175; 1694: 1020 Livres. Damals erklärte die medizinische Fakultät von Paris den Champagner für den besten und gesündesten aller Weine. Ob er damals schäumend war, weiß man nicht. 1780 aber machte ein Kaufmann von Epernay 6000 Flaschen Schaumwein; sieben Jahre später wurden zu Pierry 50,000 zubereitet, was man für eine gewagte Spekulation hielt. Von da an stieg der Absaz fortwährend, da sein Gebrauch auch an dem französischen Hof statt des früher fast allein gebräuchlichen Burgunders Eingang fand. Die Erzeugung des rothen Weins nahm ab, und Alles fertigte Schaumwein (jezt 7, in guten Jahren selbst 15 Millionen Flaschen).

Bestandtheile. Der Champagner ist ein künstlicher Wein, da $\frac{1}{4}$ seines Maßes aus Zusaz (Wasser, Zuker, Weingeist) besteht, und daher natürlich auch in seinen Bestandtheilen sehr verschieden. Er hat 6—12 pCt. Alkohol, 6—11 pCt. Zuker und Extract. Nach Maumenée finden sich in der Flasche besten Champagners 16—18 Gramm Zuker, 11—12 (Maß) pCt. Alkohol und so viel Säure, als 3—5 Gramm Schwefelsäure ersezen.

Ay, 5 Stunden südlich von Rheims und $\frac{1}{4}$ Stunde von Epernay, hat die ersten Weinberge, die unter dem Namen de la rivière de Marne bekannt sind, und liefert die besten schäumenden Weine. Sie sind fein, geistig, sprudelnd, delikat, von guter Blume, leichter und markiger, aber weniger geistig und magenstärkend, als der von Sillery.

Die von Mareuil bei Ay werden meist unter dem Namen Ay verkauft und sind auch so gut.

Die von Hautvilliers (4 St. von Rheims, 1 St. von Epernay) wurden früher denen von Ay gleichgeschäzt, haben sich aber neuerlich verschlechtert.

Pierry liefert geringere; sie sind trokner, haltbarer und haben einen Geschmak nach Flintensteinen, da die Erde dieser Gegend mit diesen angefüllt ist.

Die Weine von Dizy sind denen von Ay gleich; die von Epernay geringer, doch liefern einige Berge, besonders die sogenannten du Closet, eben so gute.

Zur zweiten Klasse der weißen Champagnerweine rechnet man die Weine von Cramant, Avise, Oger und le Menil, welche von weißen Trauben gemacht werden. Sie sind süß, fein, leicht und angenehm. In heißen Jahren mischt man sie zu denen der ersten Klasse, die von schwarzen Trauben herrühren, da diese dann zu geistig werden und daher zu wenig schäumen würden. Unter diesen Gewächsen findet man auch die unter dem Namen ptysannes bekannten, welche als eröffnendes Mittel und in Blasenkrankheiten geschäzt werden. Man macht sie auch zu Ay, Pierry, Epernay, Mareuil und selbst in Sillery, doch sind diese geistiger und von mehr Körper.

Zur dritten und vierten Klasse gehören geringere Weine, zur fünften die von Chouilly, Monthelou, Grauves, Mancy, Molins und Maugrimaud, 1 bis 2 Stunden von Epernay, Beaumont, Villars 2c., 2 bis 3 Stunden von Rheims, welche weiß, leicht, angenehm, aber schwach sind, meist im Lande verbraucht, und nur in warmen Jahren zu schäumendem Wein 3ter Sorte verarbeitet werden, in welchem Fall man ihnen Wein von Ay 2c. von der zweiten oder dritten Pressung zusezt, der ihnen Körper und Haltbarkeit gibt.

Der wenig schäumende (cremans oder demi mousseux) hat mehr Weingeist und ist daher stärker als der schäumende, aber weniger reich an Kolensäure. Man bezalt ihn theurer als den stark schäumenden (grand mousseux), da manche Trinker ihn vorziehen und man ihn nicht so leicht wie jenen bereiten kann. In sehr warmen Jahren, wo die Traube viel Zukerstoff hat, wird mehr wenigschäumender Wein erhalten, als in kältern Jahren, wo dagegen der Wein oft so schäumend wird, daß er großen Verlust durch Zerbrechen der Flaschen verursacht. Ein Reif zur Zeit der Reife bewirkt, daß der Wein sehr gut schäumend wird.

Die Winzer in der Champagne beschneiden den Weinstock sehr kurz und lassen ihm nur zwei, höchstens drei Augen. Ließen sie ihm mehr, so würde er zwar viel Trauben, aber einen schlechten Wein geben und sich früher erschöpfen und abstehen. Die Stöcke sind so niedrig (2—2½ Fuß), daß die Trauben oft auf dem Erdboden aufliegen, den man dann unter ihnen etwas weggräbt. Man düngt mit Mist, seltener mit Compost. Bauart.

Das Clima der Champagne ist dem Weinbau nicht günstiger, als das zwischen Karlsruhe und Heidelberg. Der Boden hat fast immer Kreide zur Unterlage, enthält aber da, wo er besserer Natur ist, Kiesel, röthlichen Thon und Kalk. Den meisten Wein gibt der Boden, der auch Thon enthält.

Die Zubereitungsart des Champagners hat sich in neuerer Zeit sehr verbessert, und namentlich ist der Bruch der Flaschen, der früher stets 20 %, oft 30 und 40, ja oft alle Flaschen betraf, jezt durch bessere Beschaffenheit der Flaschen und größere Sorgfalt hinsichtlich der Leitung Zubereitungsart.

der Gärung, sehr gemindert. Uebrigens ist der Champagner, da sich zu demselben nur ein leichter, in einem bestimmten Grade vergärender Wein eignet, die eigentliche Kraft und Güte aber durch die Zusäze erhalten wird, bei gehöriger Sorgfalt in allen Ländern und aus allen leichten Weinsorten darzustellen.

Verfahren i. der Champagne. Man sammelt nur Trauben von gleicher Reife und an einem Tag nicht mehr als man zur Füllung einer Kufe bedarf. Um Epernay nimmt man die Trauben erst ab, wenn der Thau abgetroknet ist. Einige Winzer beeren ab, andere nicht. Die ersteren bedienen sich dazu einer dreizakigen Gabel, welche kreisförmig in der Kufe umgedreht wird.

Zu weißem schäumenden Champagner nimmt man blos gesunde Trauben, bringt diese in bedeckten Körben (damit sie weder durch Sonne, noch durch Staub und Regen verändert werden) nach der Presse, wo man die an einem Tag gesammelten immer zusammen des Abends durch drei Pressungen ausdrükt.

Pressen. Die erste Pressung gibt den besten Most, den vin d'elite, vin de choix oder vin de cuvée. Man läßt ihn über Nacht stehen (12—24 Stunden), damit die etwa in ihm enthaltenen erdigen Theile zu Boden fallen, und bringt ihn dann in geschwefelte Tonnen.

Die gepreßten Hülsen, in welchen noch Most genug zurükbleibt, erhalten eine neue Pressung, welche man premier taille nennt. Der daraus erhaltene Wein wird oft zu dem vin d'elite gegossen. Hernach gibt man noch eine zweite und dritte Pressung (seconde et troisième taille) und nennt den daraus gewonnenen, schon ziemlich herben Wein: Tisanenwein. Diesen Most der drei Taillen gießt man in

Gären. keine Kufe, sondern sofort in die bestimmten Fässer, wo er, so wie der vin d'elite, die stürmische Gärung erleidet, welche bald in die unmerkliche übergeht. Manche Personen gießen, wenn die Gärung beginnt, eine Flasche Brantwein (Cognac) in den Wein, was ihm Kraft gibt und die Gärung mäßigt.

Will man röthlichen Champagnerwein (vin rosé, vin d'oeil de perdrix) machen, so beert man die blauen Trauben ab, drükt die Beeren ganz leicht, und läßt sie in Gärung gehen. Dann trägt man sie zur Kelter, und gibt ihnen die nämlichen Pressungen, wie dem weißen Weine.

Man macht den weißen Wein meist aus einer Mischung von rothen und weißen Trauben, da erstere in kalten Jahren besser reif werden und kräftigeren Wein geben, nimmt aber die gehörigen Vorsichtsmaßregeln, daß sich nicht schon vor oder bei dem Auspressen Weingeist erzeugt, der rothen Farbstoff löst und den Wein färbt. Zu diesem Zwek werden alle überreifen, vertrokneten Trauben ausgesondert, der Einwirkung der Sonnenstralen auf die Trauben während des Einsammelns und Einführens vorgebeugt, so schnell als möglich gepreßt und sämmtliche Häute aus dem Most entfernt.

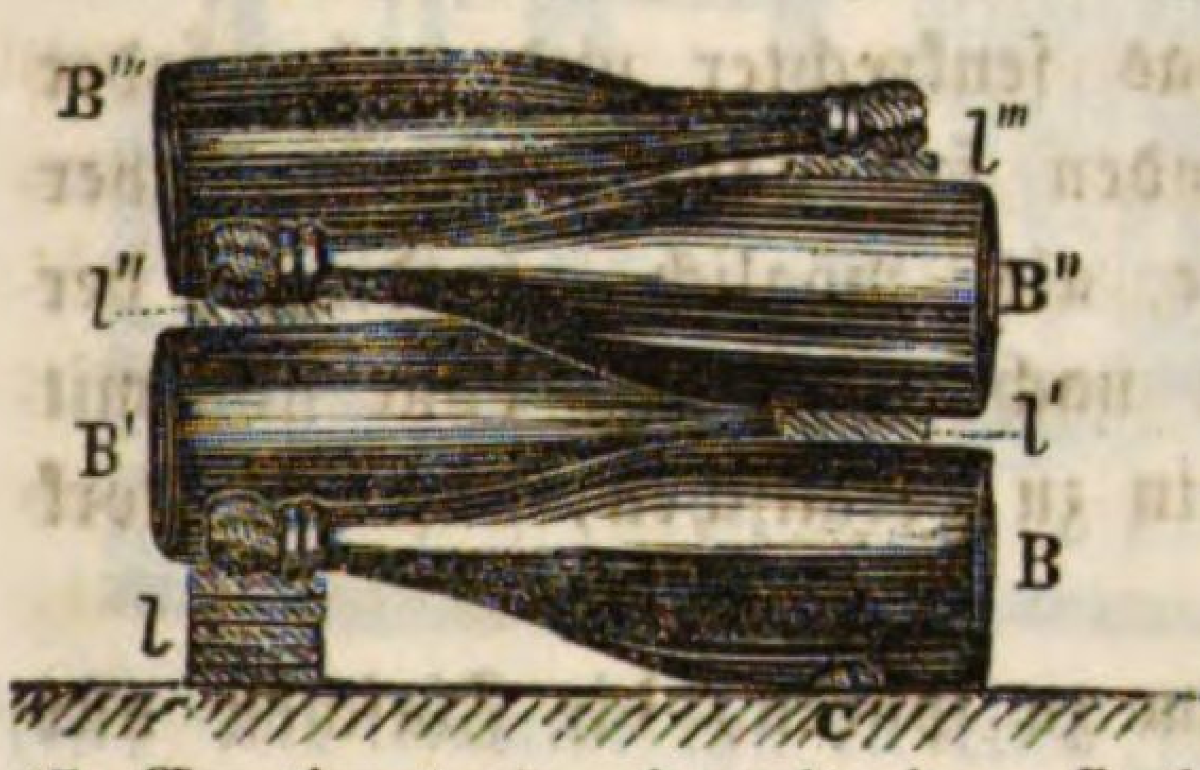
An manchen Orten macht man indessen auch weißen Wein blos aus

weißen Trauben. In der Regel schäumt dieser stärker, geräth leichter und heftiger in Gärung, zersprengt daher mehr Flaschen.

Wenn der Wein gegen Ende Dezembers gegoren hat, fängt er an, sich zu läutern. Dann zieht man ihn bei hellem Frostwetter ab und klärt ihn mit Hausenblase (11 Loth auf ein Faß von 250 Pinten). Er beginnt wieder eine leichte Gärung, wird nach 4 bis 6 Wochen oder auch erst im Mai, 14 Tage vor dem Füllen auf Flaschen neuerdings abgezogen und noch einmal mit halb so viel Hausenblase geklärt. Die Hausenblase versezt man mit etwas Weinstein; wenn die weißen Weine schwer klar zu werden scheinen, auch mit etwas Alaun. Zuweilen sezt man auch zulezt in weißem Wein gelösten Candiszuker zu, um dem Wein mehr Gehalt zu geben. Klären.

In diesem Zustande bleibt er bis zum März, wo man ihn auf Flaschen zieht. Da zu dieser Zeit die Gärung noch nicht ganz beendigt ist, so zerbricht er von der Mitte des August bis zu dem darauf folgenden Monat März noch ziemlich viel Flaschen, in der Regel 20 von 100. Bei der Blütezeit des Weinstoks und im Monat August, wenn die Trauben anfangen zu reifen, ist es räthlich, nur mit Masken von Eisendraht in den Keller zu gehen, um von den zerspringenden Flaschen nicht beschädigt zu werden. Im zweiten Jahr findet indessen nur selten ein häufiges Zerspringen der Flaschen statt. Füllen in Flaschen.

Die Flaschen werden in Haufen aufgeschichtet. Man macht zuerst eine kleine Säule von 5 Latten l, rükwärts vom Haufen, legt eine Flaschenreihe B, l, deren Hälse auf den Latten liegen (damit die äußersten Flaschen nicht abrutschen, befestigt man sie mittelst eines Korkkeiles c). Zwischen den einzelnen Flaschen läßt man so viel Zwischenraum (5 Centimeter), damit der Hals einer andern Flasche hineinpaßt; legt eine Latte l′ auf den Körper der ersten Flaschen, macht eine zweite Flaschenlage B′, (Körper auf die Säule l, Hälse auf die Latte l′ gelegt). So legt man hintereinander die Reihen B″, B‴ u. s. w., wobei man immer die äußersten Flaschen mit einem Stük Kork verkeilt. Die Festigkeit dieser Haufen ist groß. Man kann 20 bis 25 Reihen Flaschen übereinander legen, mitten in den Gärungsräumen oder Kellern, und starke Stöße, die den ganzen Haufen ins Schwanken bringen, werfen ihn nicht um. Auch braucht man bei dieser Aufschichtung am wenigsten Latten, und sie erlaubt, jede Flasche herauszunehmen und zu untersuchen.



In den Flaschen soll sich die Gärung so weit entwikeln, daß der Wein schäumend wird. Das Schwierigste ist hiebei, sie so zu leiten, daß sie nicht zu schwach ist (was längeres Lagern erfordern würde) und nicht zu stark (wodurch die Flaschen zerspringen). Warme Keller oder warmes Lager beschleunigt die Gärung. Manche Champagnerfabrikanten lassen die Flaschen daher in einem warmen Gärungsraum, und bringen Gärung.

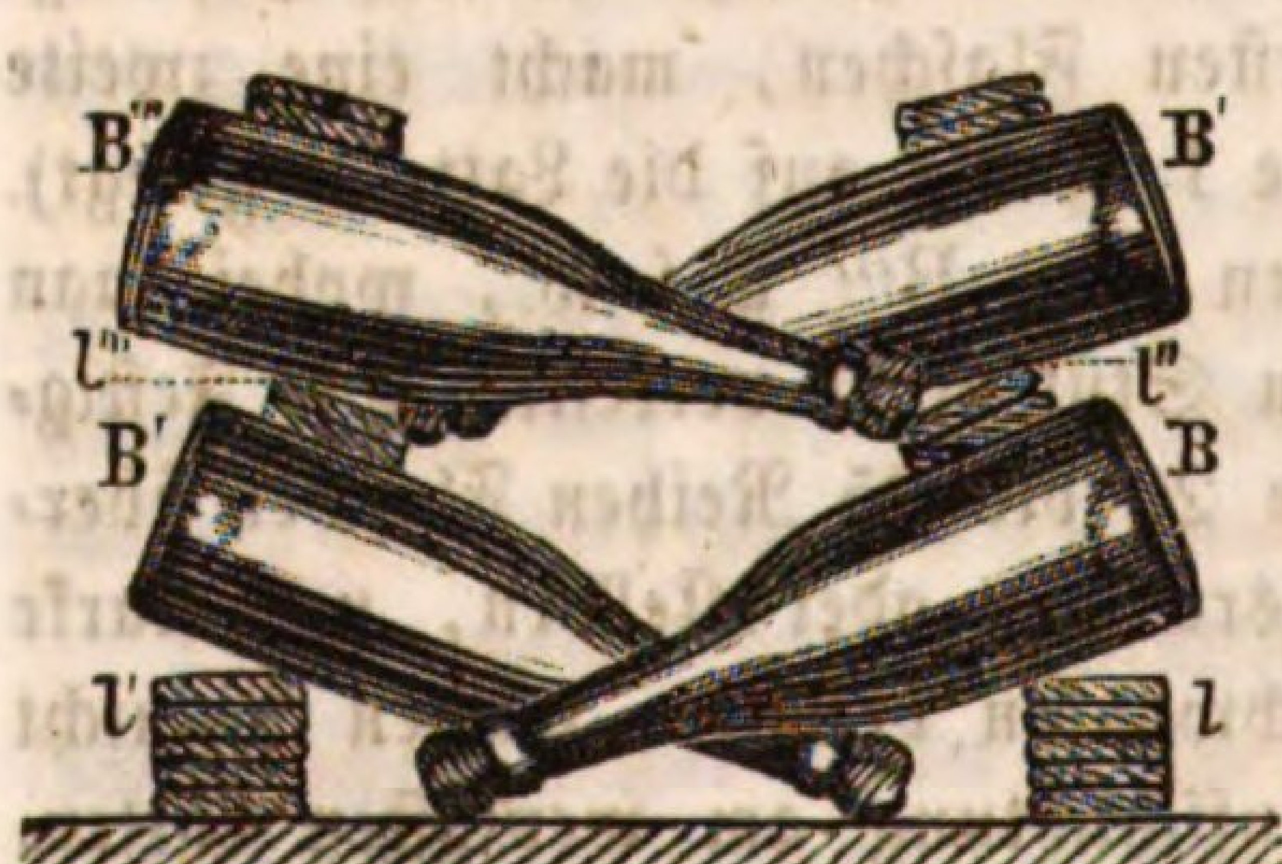
sie erst in den Keller, wenn das Schäumen bemerklich ist: an Ablagerung in der Flasche und an Bildung bleibender Luftblasen, wenn man die Flasche der Länge nach umkehrt. Andere bringen ihren Wein sogleich in den Keller, wo die Wärme 8—9° R., manchmal auch weniger beträgt. In der Champagne gibt es Keller, die nur 3—4° C. haben, und in solche darf man den Wein nicht gleich bringen, da er zu langsam gären würde. Zu starke Gärung mäßigt man oft, indem man die Flaschenhaufen mit kaltem Wasser begießt. 15 oder 18 Monate, nachdem der Wein auf Flaschen gezogen worden, hat die Gärung ihre ganze Wirkung gethan. Dann füllt man ihn auf andere Flaschen und nimmt ihm den in den Flaschen gebildeten Saz.

Entschlämmen.



Sonst geschah dies, indem man die Flaschen in die Hand nahm, und durch einen Stoß den Saz nach dem Pfropf zu brachte. Vier Deutsche führten um 1830, zuerst bei Madame Cliquot in Rheims, die davon großen Nuzen zog, ein anderes Verfahren ein. Nach demselben werden die Flaschen mit dem Hals in mit Löchern versehene Bretter gestellt; zuerst in einen Winkel von 30 Grad, nach 24 Stunden etwas senkrechter und nach wieder 24 Stunden fast ganz senkrecht, aber so sachte als möglich, wodurch der Saz sich nach und nach, ohne sich mit dem Wein zu vermischen, auf den Kork begibt.

In neuerer Zeit legt man, um Raum zu sparen, die Flaschen nur so, wie nebige Abbildung zeigt, da diese Neigung genügt, allen Bodensaz auf den Kork zu bringen. Der Wein bleibt längere oder kürzere Zeit in dieser Lage; die Zeitdauer hängt von dem Niederschlag des Bodensazes auf dem Pfropfe ab. Um das Ansammeln zu beschleunigen, ist es gut, die Flaschen ein wenig zu bewegen. Wenn der Bodensaz am Glase haftet, so schlägt man die Flasche mit einem Haken, oder schüttelt sie schnell auf eine eigenthümliche Art. Nicht immer ist der Bodensaz flokig oder körnig, so daß er sich gänzlich im Flaschenhalse sammelt und das Innere der Flasche vollkommen rein wird. Oft bildet er Häutchen, die an der Flaschenwand haften, wodurch die Arbeit umsonst ist und man den Wein wieder in Fässer bringen muß. Dies zu verhüten, gibt man Alaun und



Gerbstoff zu dem Schaumwein, welche bewirken, daß der Niederschlag pulverförmig wird, und nicht am Glase anhängt. Man löst 200 Gramm Tannin in 1 Liter Alkohol von 95°. Ein Liter dieser Lösung genügt auf 16 Fässer zu 200 Liter, so daß also 50 Milligramm auf die Flasche kommen. Ferner löst man 16 Gramm Gelatine in $\frac{2}{10}$ Liter weißem Wein und 8 Gramm Alaun in $\frac{1}{10}$ Liter weißem Wein, mischt beide Flüssigkeiten lauwarm, und gibt, wenn sie erkaltet sind, $\frac{1}{4}$ Liter auf 200 Liter Wein.

Ist der Wein in den Flaschen klar (volland), so nimmt der Arbeiter die Flasche aus dem Korb, in den sie senkrecht gestellt ist, hält sie senkrecht, bricht den Draht mit einem Haken (Crochet) los; der Propf fängt an sich zu bewegen; er hält ihn mit dem Zeigefinger der linken Hand





Crochet.



Krebsscheere.

fest, und klemmt ihn in eine Zange, die Krebsscheere genannt (s. Holzschnitt), welche er in der rechten Hand hält, zieht den Pfropf mit der Zange heraus und richtet ihn auf das kleine schiefstehende Fäßchen c; läßt den Bauch der Flasche etwas herab, so daß der Hals senkrecht auf die Oeffnung des Fäßchens zu stehen kommt; in diese Oeffnung fließen die 4 bis 5 Centilitres Wein, die als Schaum nach der Explosion herausströmen und den Bodensaz, wenn er pulverförmig war, mitreißen. Ein Theil des Weins, der vollkommen schäumend ist und alle erforderlichen Eigenschaften besizt, geht so beinahe ganz verloren. Der Wein fließt aus dem Fasse durch ein Loch in die Bütte t p o; alle festen Körper, die mit ihm hineinfallen, werden durch ein Sieb t, welches in der Bütte auf drei Riegeln o aufliegt, aufgefangen; die Hälfte der Bütte ist, auf der dem Arbeiter zugekehrten Seite, mit einem halbkreisförmigen Brett zugedekt, auf welchem der Haken und die Zange liegen. Nach der Explosion und dem Abgang des größten Theils des Bodensazes bleibt etwas am Glase hängen; der Arbeiter führt die Fingerspize durch den Schaum in den Flaschenhals, um dies zu entfernen. Es wird vollends

durch den Wein fortgeführt, dessen Bewegung durch leichtes Anschlagen mit dem Haken und beständiges Umdrehen in der Hand befördert wird. Dann schließt er die Flasche vorläufig mit einem alten Pfropf, den er aus dem Korbe nimmt. Manchmal brechen die Pfropfe ab, oder sie sind so hart geworden, daß Haken und Zange nicht hinreichen, um sie herauszuziehen. In diesem Falle bedient sich der Arbeiter der Entkorkungsmaschine, die hinter ihm abgebildet ist. Er legt die immer schief gehaltene Flasche in den eisernen Halbmond, nachdem er vorher einen Pfropfzieher in den Kork gebracht. Der Ring des Pfropfziehers wird durch einen starken Haken erfaßt, welchen man mittelst der Schraube ohne Ende v, die durch zwei Winkelräder r r, bewegt wird, anzieht. Einer solchen Kraft kann der Pfropf nicht widerstehen; sobald er in Bewegung kommt, nimmt man die Flasche weg und beendigt sie eben so wie die andern. Diese Arbeit ist eine der gefährlichsten; oft zerplazt eine Flasche in den Händen des Arbeiters und verwundet ihn mehr oder minder schwer.

Abgang. Der Abgang des Weins aus der Flasche beträgt durchschnittlich 6 Centiliter. Je körniger und trokener der Saz, um so leichter ist er mit einer kleinen Menge Wein hinauszuschaffen. Ist er fett, anklebend, so muß der Arbeiter die Arbeit verlängern, und es geht mehr Wein verloren. Die schlechte Beschaffenheit der Pfropfe führt denselben Uebelstand mit sich.

Nach dem Entschlämmen hat der Wein seine vollkommene Klarheit erlangt; dennoch ist er noch nicht in solchem Zustande, um verkauft werden zu können; meist ist er zu sauer und zu herbe.

Zukern. Um ihn zum Trinken angenehm zu machen, muß Zuker hinzugefügt werden, und dies nennt man die Dosirung. Ehemals dosirte man den Wein nicht; jezt geschieht dies überall und sehr stark; denn in eine Flasche von 80 Centilitres gießt man 24 und selbst 26 Centilitres Likör; also beinahe ein Drittheil des Weins. Der Geschmak des Publikums will es so; es verlangt leichte, zukerhaltige Weine. Man sezt indessen nicht blos Zuker zu, sondern eine mit Weingeist und einigen andern Körpern versezte Flüssigkeit, die man Likör nennt, und theils kalt, theils warm zubereitet. Leztere für die zur Versendung bestimmten Weine; die kalt bereiteten für die abzuziehenden.

Der gewöhnliche Likör besteht aus

weißem Candiszuker . .	150 Kil.,
Wein	125 Liter,
feinem Cognac	10 Liter,
	285 Kil., welche 200 Lit. ausmachen.

Zu gekochtem Likör für Weine, die nach England bestimmt sind, nimmt man für 200 Litres:

Zuker	50 Kilogr.,
Wasser	15 Liter,
weißen Wein (Champagner aus der Kufe)	20 Liter.

Man löst den Zuker in warmem Wasser auf, fügt den Wein zu und kocht bis auf 50 Liter ein. Man erhält so die Dike des Sirups: der Likör wiegt kalt 35 Grad. Man fügt hinzu:

Portwein		38 Liter,	
Cognacgeist		10 „	
gewöhnlichen Cognac		5 „	
braunen Cognacbrantwein		8 „	
Fismer Farbe (S. 30)		2 „	
Likör	Zuker 50 Kilogr. weißer Wein 20 Litres. Cognac 15 „ Kirschgeist 1 „ Himbeergeist 0.1 „	87 „	
		200 Liter.	

Zu kaltem Likör nach England nimmt man

ordinären gekochten Likör	100 Liter,
reinen Likör	20 „
Portwein	30 „
Madeira	8 „
weißen Wein (gewöhnlichen Champagner)	10 „
Cognacgeist	12 „
Cognac	12 „
braunen Cognacbrantwein	6 „
Fismer Farbe (S. 30)	2 „
	200 Liter.

Selten werden diese Likörweine rein angewandt; beim Gebrauch fügt man per Stük 2 Liter eines besonderen Likörs zu, aus:

Wasser	60 Liter,
gesättigte Alaunlösung	20 „
„ Weinsteinsäurelösung	40 „
„ Galläpfellösung	80 „
	200 Liter.

Von den Likören werden 10 Centiliter ($\frac{1}{8}$ der Flasche) bis 26 Centiliter ($\frac{1}{3}$ der Flasche) zugegeben.

Beim Dosiren muß in den Wein der entschlämmten Flaschen eine bestimmte Menge Likör gegeben werden. Beim Ausschlämmen kommt nie Wein genug aus der Flasche; daher muß er ausgegossen werden. Der Dosirer gießt zuerst den überschüssigen Wein in eine leere Flasche; wenn diese angefüllt ist, gießt man den Inhalt in ein kleines Fäßchen, dann in ein Stükfaß, wenn so viel Wein da ist, um es zu füllen. Diese Arbeit ist bis jezt der fehlerhafteste Theil in der ganzen Fabrikation, da der Wein dabei in vielfache Berührung mit der atmosphärischen Luft kommt.

Der Dosirer kann nie die genaue Menge Wein abgießen, der weggenommen werden muß; beträgt die Dosis 22 Centilitres und sind beim Entschlämmen nur 6 Centilitres ausgelaufen, so muß er noch 16 Centilitres abgießen; dies ist jedoch sehr schwer, wo nicht ganz unmöglich. Am besten ist es, etwas zu viel auszugießen, den Likör einzufüllen, und dann mit dem abgegossenen Wein nachzufüllen. Während dieser ganzen Zeit bleibt der Wein der Luft ausgesezt.

In der Champagne wird der Likör mit Maßen eingegossen, die denen der Milchverkäuferinnen in Paris ähnlich sind. Es sind Cilinder von Blech, kurz, mit einem Henkel aus demselben Metall; am Ende des Henkels ist ein Ring von verzinntem Eisen, um sie aufzuhängen. Gegenüber dem Henkel ist ein konischer Schnabel mit einer Oeffnung von 10—12 Millimeter, durch welche man die Flüssigkeit eingießt. Der Dosirer geht von Zeit zu Zeit einen Topf mit 6 bis 8 Litres Likör holen (es ist ein großer cilindrischer Topf aus Steingut); er schöpft aus diesem Topfe mit dem blechenen Maße, so lange die Flüssigkeit hoch genug steht, um sie auszuschöpfen.

Dies Verfahren läßt viel zu wünschen übrig. Die Dosirung kann nicht regelmäßig vor sich gehen; die Gestalt der Maße bringt eine beständige Veränderung des Inhaltes mit sich, je nach den geringsten Neigungen der Hand, welche sie hält; jeden Augenblik fließt das Maß über; der geringste Stoß läßt den Likör neben die Flasche fließen 2c. Andererseits steht der Likörtopf immer offen; Staub und Unreinigkeiten aller Art können hineinfallen; Fliegen, Spinnen 2c. fallen hinein und kommen darin um.

Mosbach, Kellerchef des Hauses J. Mumm, hat daher ein besseres Verfahren eingeführt. Das Maß wird vor dem Handschwanken des Dosirers durch den Halt geschüzt, den man ihm auf einem Trichter mit leicht gekrümmtem Schnabel gibt. (s. Holzschnitt.) Der Trichter kommt in die Flasche, deren Boden auf dem Tische steht. Der Dosirer kann also das Maß sehr ruhig halten, indem er nur einen Finger auf den Griff des wagrechten Stiftes legt, an welchem das Maß angenietet ist. Sobald das Maß angefüllt ist, kehrt man es auf dem Stifte um, und die Dosis gelangt ganz in die Flasche.*)



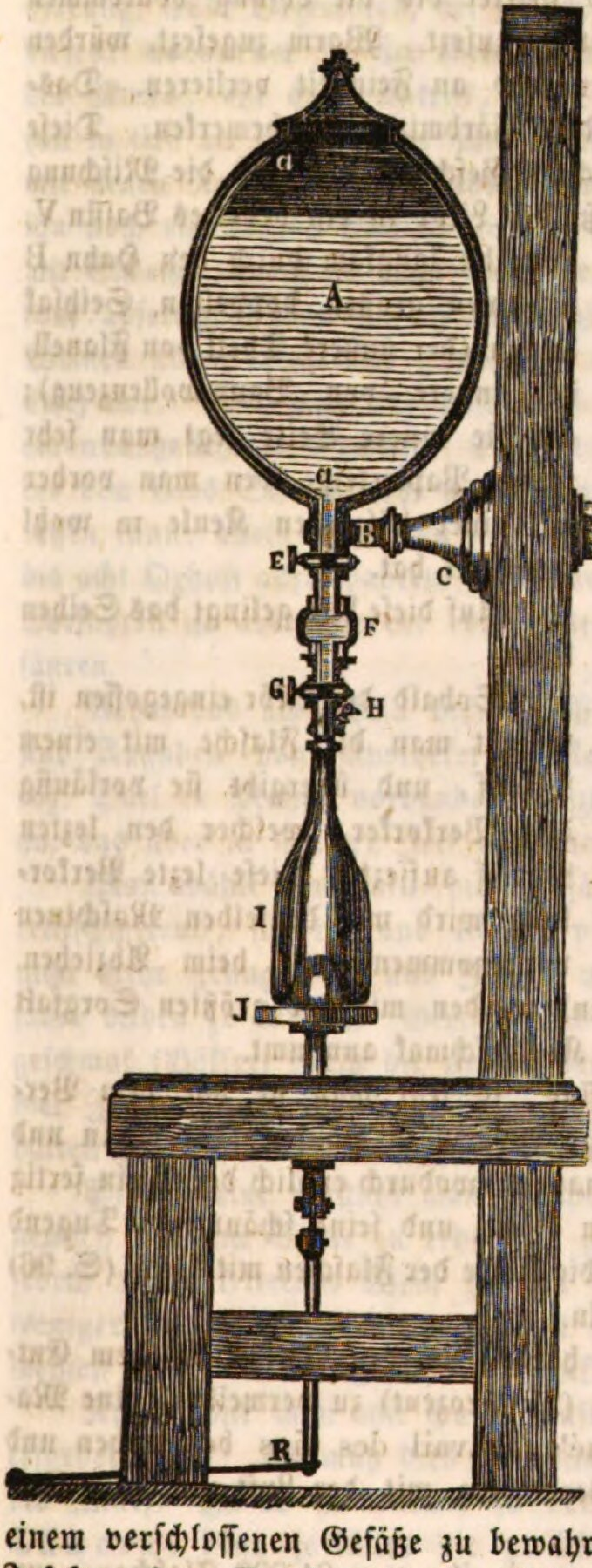
Canneaux hat eine Maschine erfunden, welche große Regelmäßigkeit bei dieser Arbeit gibt, aber etwas zu zusammengesezt ist.

Zwekmäßiger ist die Vorrichtung von Machet Vacquant, Kellerchef des Hauses Moët, bei welcher der Likör von selbst in das Maß und in die Flasche fließt, und der Dosirer nur zwei oder drei Hähne zu drehen hat.

---

*) Andere Trichter sind S. 95 abgebildet.

A gläserner Behälter, mit Dekel, von einer Schraube C festgehalten. Er enthält den Likör. Unten an demselben ist ein in Metall gefaßtes Maß F von bestimmtem Inhalt, zwischen zwei kupfernen Hähnen E, G. Der erstere dient, die Verbindung zwischen dem Behälter und dem Maße nach Belieben herzustellen oder zu unterbrechen; der zweite verrichtet dasselbe zwischen dem Maße und der Flasche. Die Flasche steht auf einer Unterlage J, welche man nach Belieben hebt und senkt, mittelst eines Hebels mit Tritt R. Wenn man ihn emporhebt, gelangt die Flasche unter die Umhüllung des Hahnes G, die innen mit einem Ring von Leder oder Gummi versehen ist.



Um das Maß zu füllen, öffnet man den Hahn E; der Likör fällt durch den größten Theil der Oeffnung des Hahnes E, während die Luft durch die Röhre a a weggeht. Sobald das Maß voll ist, schließt man den Hahn E, sezt eine Flasche mit dem Hals in den erwähnten Lederring, öffnet den Hahn G. Aller Likör aus dem Maße fließt in die Flasche, während die Luft emporsteigt. Wenn der Wein stark schäumt, läßt man etwas Gas durch den Hahn H ausströmen.

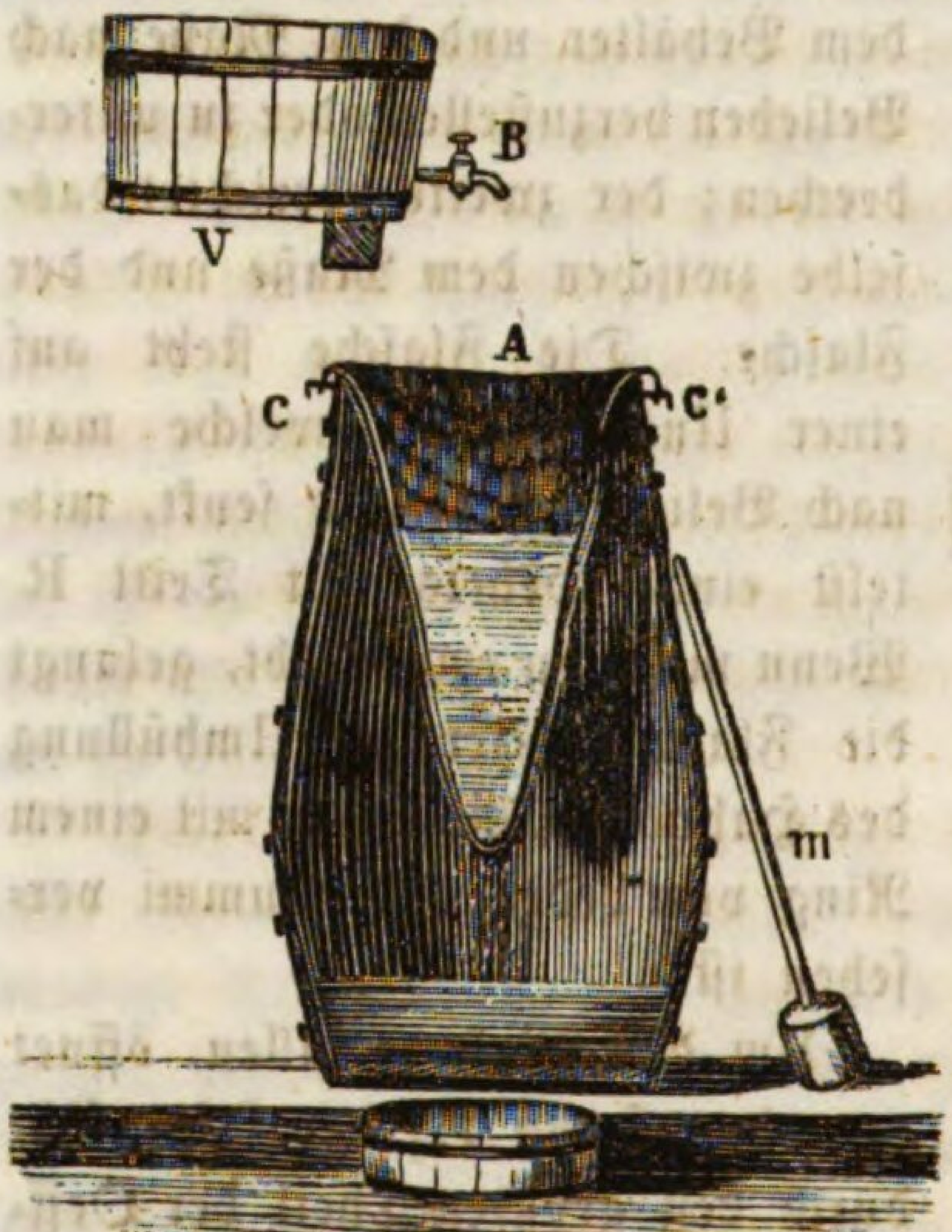
Diese Vorrichtung gewährt den großen Vortheil, den Likör in einem verschlossenen Gefäße zu bewahren, ihn vor dem Verdunsten, den Insekten, dem Staub u. s. w. zu schüzen.

Die Zubereitung des Likörs geschieht wie folgt: Bereitung des Likörs.

Bei kaltem Likör bringt man Candiszuker und Wein in ein starkes Faß, rollt es von Zeit zu Zeit, um den Sirup, der sich aus dem Wein bildet, der unmittelbar über dem Zuker liegt, mit dem anderen Weine zu mischen.*) Erst wenn der Zuker ganz gelöst ist, fügt man den Geist hinzu.

*) Besser ist es, den Zuker in einem Korbe in den Wein zu hängen (S. 63).

Bei warmem Likör muß man sich des Wasserbades bedienen. Man löst den Zuker im Weine auf, und wartet bis die Lösung vollkommen erkaltet ist, ehe man die anderen Stoffe zusezt. Warm zugesezt, würden die geistigen Flüssigkeiten verdampfen und an Feinheit verlieren. Dasselbe ist von dem Gerbstoff und dem Färbmittel zu bemerken. Diese nehmen durch Erwärmen einen schlechten Geschmak an. Ist die Mischung erfolgt, so seiht man sie. Man gießt den Likör in ein bedektes Bassin V,



läßt ihn langsam durch den Hahn B in einen großen doppelten Seihsak laufen (der äußere Theil von Flanell, der innere von Baumwollenzeug); auf die innere Seite legt man sehr reinen Papierteig, den man vorher mit einer hölzernen Keule m wohl zermalmt hat.

Auf diese Art gelingt das Seihen leicht.

Sobald der Likör eingegossen ist, schließt man die Flasche mit einem Pfropf, und übergibt sie vorläufig dem Verkorker, welcher den lezten Pfropf auffezt. Diese lezte Verkorkung wird mit denselben Maschinen vorgenommen, wie beim Abziehen. Die Pfropfen sind bester Sorte und werden mit der größten Sorgfalt zubereitet, damit der Wein keinen Korkgeschmak annimmt.

Wenn die Flaschen vollendet sind, so legt man sie vor dem Versenden einige Tage, ja selbst einige Wochen in Haufen: der Wein und der Likör wirken gegenseitig auf einander, wodurch endlich der Wein fertig wird. Der Wein erlangt so seinen Glanz und seine schäumende Tugend im höchsten Grade. Zulezt werden die Korke der Flaschen mit Pech (S. 96) überzogen, oder mit Stanniolkapseln.

L. Jaunay und E. Maumené haben, um den Verlust bei dem Entschlämmen und Dosiren des Weins (25 Prozent) zu vermeiden, eine Maschine angegeben, die in Maumené's Travail des vins beschrieben und abgebildet ist, und die vor der Berührung mit der Luft und dem Entweichen der Kolensäure schüzt.

Nach ihrer Angabe erhält man mit ihr von 81,080 Flaschen, zum Entschlämmen aufgestellt, bei 20 pCt. Dosirung 100,000 Flaschen dosirten Wein, wodurch eine Mehreinnahme von 99,500 Franken erzielt wird, wenn man die Flasche zu 5 Franken rechnet.

In Flaschen hält sich der Champagner 12 Jahre.

Gewöhnlicher Wein.

Der Wein, welcher nicht schäumen soll, wird in der Champagne im Dezember nicht abgezogen und geklärt, sondern erst im März. Das Abziehen geschieht meist mit einem ledernen Schlauch.

Der gewöhnliche rothe Tischwein wird, nach überstandener zweiter Gärung, Ende Dezembers, bei hellem Frostwetter abgezogen. Man nennt dieses: debourber le vin (den Wein abschlämmen). Gegen die Mitte des Maies, ehe Hize eintritt, zieht man ihn zum zweiten Male ab (on le tire au clair), thut ihn in den Keller, und versieht die Fässer mit neuen Reifen. Bei Nordwind und trokener Witterung zieht man ihn noch ein drittes Mal ab (on le tire au clair fin), und läutert ihn mit Eiweiß. Doch geschieht dieses leztere nur, wenn man ihn zum Verkauf abfertigt, oder auf Flaschen zieht. Bei den rothen schäumenden Weinen nimmt man dies gewöhnlich im November (13 Monate nach der Lese) vor. Der früh und frisch auf Flaschen gezogene rothe Wein gibt ein unangenehmes Getränk. Es gibt rothe Champagnerweine, wie z. B. die von Clos St. Thierry, welche man 3 bis 4 Jahre auf der Hefe liegen lassen kann: allein man muß sie in großen Fudern von wenigstens sieben bis acht Oxhoft aufbewahren. Hierdurch gewinnen sie an Stärke. Dieses Verfahren ist aber nur bei edlen Weinen anwendbar; schwache würden säuren. Rother Tischwein.

Ueber das am Rhein befolgte Verfahren, Champagner zu machen, sind Angaben von Apotheker Funke in Linz am Rhein*) und von Gg. Dael in Mainz, vorhanden. Lezterer gibt das verbesserte Verfahren an, das aber in neuerer Zeit noch mehr vereinfacht wurde. Verfahren am Rhein.

Man wählt junge ein- bis zweijährige Mittelweine, die rein gegoren, reinschmekend, flüchtig und lieblich vom Geschmake sind. Aeltere haben nicht mehr genug Hefe und Zuker, um die hinreichende Menge Kolensäure bilden zu können. Geringe sind nicht anwendbar, da der Bodengeschmak (Bökser) durch die zweite Gärung zu sehr hervortritt und sie zu viel Zukerzusaz verlangen. Schwere Weine gären nicht leicht und behalten das kolensaure Gas (la mousse) zu kurze Zeit. Auswahl der Weine.

Diese Weine verstiсht man (mischt sie, was der Franzose la coupage nennt), um eine Sorte zu erhalten; gibt auch etwas rothen, im Herbst jedoch weißgekelterten Wein zu, da dieser feiner und dünnflüssiger und weniger zu starkem Schäumen geneigt ist, auch die Hefe, welche die reinen weißen Weine in der Flasche oft molkig macht, niederschlägt.

Nun schönt man mit Hausenblase, da reiner heller Wein Hauptерforderniß ist. Es muß dies bei reinem kaltem Wetter geschehen (April bis Juni). Ist es zu warm, so bedekt man die Fässer mit nassen Tüchern, denn je kälter die zu klärende Flüssigkeit ist, desto ruhiger ist sie (da dann weniger Wärmeströmungen stattfinden) und desto schneller klärt sie sich. Klären.

Ist der Wein nach 3 bis 4 Wochen ganz klar, so zieht man ihn in kleine Fässer ab, bringt diese in ein niedriges, der Sonne sehr ausgeseztes, mit Schiefer gedektes Lagerhaus (die Schieferdachung und die geringe Höhe bewirkt, daß es besser von der Sonne durchwärmt wird), auf Unter- Abziehen.

*) Die Kunst, moussirenden Champagner zu bereiten. Bonn, 1826.

lagen und schließt Fenster und Thüren. (Neuerlich hat man auch statt dieser geheizte Zimmer.)

Füllen auf Flaschen. In diesem Hause füllt man sie auf neue Flaschen, in deren jede man etwas aufgelösten Candiszuker (Likör) gebracht hat (feinsten Candis in weißem Wein gelöst und mit Hausenblase geklärt). Die Menge des Zukerzusazes richtet sich nach der größeren oder geringeren Süße, welche der Wein hat. Sie muß jedoch für alle Flaschen gleich abgemessen werden. Sind die Flaschen gefüllt, so werden sie durch einen andern Arbeiter verkorkt, indem die Stopfen vorher in einem konisch zulaufenden eisernen Köcher gepreßt, und dann mit einem hölzernen Schlägel ein Drittheil in den Hals der Flasche eingeschlagen werden, so daß 2 Drittheile des Pfropfens auf der Mündung der Flasche verbleiben. Der Stopfen wird dann mit Bindfaden kreuzweise gebunden (ficellirt) und über diesem Kreuz mit einem vorher geglüten Eisendraht zugedreht.

Die Mannschaft zum Abziehen des Weins und der damit verbundenen Arbeiten besteht aus fünf Männern, welche des Tags 16- bis 1800 Flaschen abfüllen, verbinden und verdrahten können.

Sobald diese Arbeit beendigt ist, werden die Flaschen im Lagerhause stoßweise, eine auf die andere, mittelst dünner eichener Schindeln aufgesezt. Diese Schindeln werden auf den beiden äußeren Seiten des Flaschenstoßes durch dikere, senkrecht stehende festgehalten, indem die dünnern, wagrecht liegenden durch Einschnitte daran befestigt sind. — Man sezt auf diese Weise Stöße von 20—50 Fuß Länge und 4—5 Fuß Höhe, gleich einem Stoß Scheitholz in die Mitte des Lagerhauses ohne sonstige Vorrichtung, indem man die untersten Flaschen auf die bloße Erde legt und dann mit Sezen fortfährt. Die Stöße sind so fest, als wenn sie mit eisernen Klammern festgehalten wären, und doch kann man fast jede Flasche aus dem Stoße herausnehmen und wieder an ihren Plaz steken, ohne daß sich eine der andern Flaschen bewegt. (S. 247.)

Gärung. Die Gärung entwikelt sich bald, erstens durch den Zusaz von Likör und zweitens durch die Wärme von 16—18° R., in welcher die Flaschen im Lagerhause während der Gärung sich befinden. Man heizt zu diesem Endzwek auch einen Ofen. Ein Thermometer ist unentbehrlich und muß immer zu Rathe gezogen werden.

Die aufgesezten Flaschen bleiben so lange ruhig im Lagerhause, bis durch die in denselben sich steigernde Gärung einige springen. Man überzeugt sich jedoch gerne im Voraus, ob der Wein eine gute Mousse bekommt, indem man eine oder mehrere Flaschen auf verschiedenen Seiten des Stoßes aus demselben herauszieht, sie aber in ihrer wagrechten Richtung beläßt. Man bemerkt dann an dem untern Theile der Flasche eine Ablagerung (depôt), welche sich mehr oder weniger verbreitet oder verzweigt. Es lagert sich nämlich im Bauche der Flasche der Kleber sammt der Hausenblase und dem Weinsteine ab, und bildet ein Oval, das sich nach einigen Tagen in stralenförmigen Streifen nach der Mitte der Flasche

hinzieht, was man das Spinnen des Weines nennt. Diese Stralenbildung gibt Beweis von der Bildung des kolensauren Gases.

Hat man durch Stralenbildung und Springen der Flaschen die Ueberzeugung, daß die Gärung auf dem gewünschten Grade ist, so bringt man sämmtliche Flaschen aus der Wärme in die Kälte, indem man dieselben von ihrem Lager so leise als möglich aufhebt, damit der Niederschlag, der sich seit der Abfüllung darin gebildet hat, nicht gerüttelt werde. Man hat zum Bringen der Flaschen in den Keller eigene Körbchen, worin je vier Flaschen nebeneinander liegen und langsamen Schrittes in den Keller getragen werden, damit jede rüttelnde Bewegung vermieden ist. Im Keller werden sie sogleich wieder in Stößen wie früher im Lagerhause aufgesezt, und bleiben wenigstens 2, besser 3 bis 4 Monate ruhig. In dieser Zeit dauert die Gärung in den Flaschen fort, bis sie sich nach und nach gänzlich beruhigt; es geschieht jedoch, wenn eben diese Gärung auf ihrem höchsten Punkte ist, daß bei vielen Flaschen der leere Raum, welcher bei der Füllung in denselben gelassen wurde, durch zu viel kolensaures Gas angefüllt wird, und die Flaschen zersprengt. Bringen in den Keller.

Gewöhnlich beträgt dieses Springen (la casse) 5—8 pCt.; es steigt jedoch auch manchmal auf 30—40 pCt., und oft sogar springt ein Stoß fast ganz, während der andere ruhig bleibt, obschon beide von einem Weine sind und neben einander in demselben Keller sich befinden. Indeß rührt dies gewöhnlich daher, daß beide nicht aus einem und demselben Fasse abgezogen wurden und eine Flasche oft mehr Gärungsstoff oder Likör erhalten hat, als die andere. Ein einziger Luftzug, der auf einen Stoß fällt, erregt den Bruch oft unglaublich schnell, jedoch hat man im Allgemeinen lieber, wenn der Bruch stärker ist, als wenn der Wein unthätig bleibt und die Flaschen deshalb nicht springen, weil man im lezteren Falle sicherlich eine schlechte Mousse zu erwarten haben würde.

Uebersteigt das Springen nicht 8 bis 10 pCt., so läßt man der Sache ihren Lauf. Wird dies Verhältniß indeß überschritten, und steht zu befürchten, daß der Stoß durch die vielen Lüken zusammenstürzen könnte, so müssen die ganzen Flaschen aus demselben mit Vermeidung aller rüttelnden Bewegung aufgehoben und aufs Neue aufgesezt werden. Bevor dies geschieht, stellt man die Flaschen aufrecht auf den Boden des Kellers, damit die allzuheftige Gärung sich einigermaßen mäßigt, oder bringt sie in eine kältere Umgebung.

Sollte jedoch dies dem Springen nicht Einhalt thun, so sticht man mit einer vierschneidigen Schusterahle in den Stopfen, damit bei dem Stechen durch die gemachte kleine Oeffnung, welche sich jedoch augenblicklich wieder schließt, etwas Gas entweichen kann. Das lezte Verfahren muß man nur im äußersten Nothfalle anwenden, indem dadurch nicht nur Verschiedenheit in der Güte des Weins unter den Flaschen selbst, sondern auch ein sehr verminderter Grad von Mousse entsteht.

Mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit hört das Springen der Flaschen auf und der Wein beruhigt sich allmälig. Die Stöße werden

nun umgesezt, alle zerbrochenen Flaschen auf die Seite geschafft, und die zum Theil ausgelaufenen (couleuses) ebenfalls entfernt. Durch schlechte Stopfen, welche harte Adern haben und somit die Flaschen nicht gut verschließen, weil sie an manchen Stellen zu hart sind, um sich in dem Flaschenhalse gehörig ausdehnen zu können, entsteht das theilweise Auslaufen der Flaschen. Jedoch sind unregelmäßig geformte oder ekige Mündungen der Flaschen, sowie schlechtes Verbinden der Stopfen auch öfters daran Schuld.

Reinigung. Die frisch aufgesezten Flaschen läßt man noch einige Tage ruhen und bereitet sie nach und nach zum Degorgement oder zur Reinigung vor. Durch die Gärung und Ablagerung des Weines hat sich nämlich in allen Flaschen ein schleimiger oder ein fester Niederschlag gebildet (Hefe oder oxidirter Kleber), der aus den Flaschen geschafft werden muß. Zu diesem Ende stekt man die Flaschen mit dem Halse nach Unten, in schiefer Richtung auf die dazu bestimmten, mit fünf Reihen Löchern versehenen Tafeln, welche aus starken und langen Dielen angefertigt sind und wovon jede auf drei Böken ruht. Die darin befindlichen Löcher sind absichtlich tief eingeschnitten, damit die Flaschen durch sie in ihrer geneigten Stellung erhalten werden.

Man bezwekt durch dieses sogenannte Aufsteken der Flaschen, daß der Niederschlag sich nach und nach in den Hals der Flaschen bis auf den Stopfen heruntersenkt. Damit dies jedoch besser erreicht wird, muß jede Flasche täglich und ganz gleichmäßig während 10 bis 14 Tagen, je nachdem die Hefe früher oder später sich senkt, in einer längeren zitternden Bewegung gerüttelt werden, wodurch der Niederschlag sich eher und besser loslöst und schneller niedersinkt. Es werden immer 3000 Flaschen auf einmal auf diese Art behandelt, die täglich auf die angegebene Weise während 14 Tagen und manchmal sogar länger leicht gerüttelt werden.

Hauptsache ist es, daß dies ganz gleichmäßig geschieht; denn geschieht dies nicht und es bleibt etwas Hefe in der Flasche sizen, so wird der Wein nie hell bleiben und demnach zum Versenden gänzlich unbrauchbar sein. Hat sich der Niederschlag indessen nach und nach ganz auf den Stopfen gesenkt und ist man von der sonstigen Klarheit des Weines vollkommen überzeugt, was vermittelst eines Lichts, an welches man die Flasche, jedoch ohne sie zu rütteln, hält, ersichtlich ist, so bereitet man sich vor, die auf dem Stopfen sizende Hefe aus der Flasche mittelst des Aussprizens (Degorgements) zu entfernen.

Zukern. Zukerzusaz. Das sogenannte Operiren oder das Einfüllen von Likör in die degorgirten Flaschen ist mit der eben besagten Arbeit verbunden. Durch die zweite Gärung hat der Wein viel von seiner Süße verloren; da derselbe jedoch auch im natürlichen Zustande nicht so viel Süße haben würde (was besonders bei den geringeren Champagnerweinen der Fall ist), als man im Allgemeinen von Schaumweinen verlangt, so muß Zuker durch den Likör zugegeben werden. Man versucht daher, ehe man zum Zukern schreitet, den Wein mittelst verschiedener Mischungen von

Likör und sucht die beste Mischung heraus, nach welcher dann die ganze Partie behandelt wird.

Die Franzosen fügen hiebei ihren Weinen, die sehr schwach sind, noch Weingeist bei. Wir sind dieser Mühe enthoben, da der einzige Fehler unserer Schaumweine darin besteht, daß sie von Natur aus zu stark gegen die Champagnerweine sind, denen durch Weingeist erst die nöthige Kraft gegeben werden muß. Darum haben wir auch um so bessere Weine hinsichtlich der Güte sowohl, als hinsichtlich der Feinheit und des Bouquets, welches in den Champagnerweinen durch den Weingeist gänzlich zerstört wird.

Die Arbeiter versammeln sich bei dem Degorgement wie früher bei dem Einfüllen der Flaschen. Der oberste davon beginnt die Arbeit, indem er die Flaschen eine nach der andern aus der Tafel, auf der sie aufgestekt sind, herauszieht, aber genau darauf achtet, daß sie keine als die vorherige Richtung und Lage erhalten. Vor sich hat er einen eigens dazu angefertigten Ständer, auf dessen oberem Boden eine halbrunde Wand sich befindet, welche zur Ableitung des durch das Oeffnen der Flaschen dawidersprizenden Weines dient. In der Mitte des oberen Bodens dieses Ständers ist ein Loch, durch welches der von erwähnter Wand auf den Boden fließende Wein in den Ständer läuft.

Der Arbeiter, in gebükter Stellung vor dem Ständer stehend, öffnet mit einem am unteren äußeren Ende schneidenden gekrümmten Haken, Crochet genannt, Draht und Bindfaden, pakt damit den Stopfen zwischen der Flaschenmündung, und sobald er spürt, daß er herausgetrieben wird, richtet er die Flasche ganz langsam allmälig in die Höhe, und läßt in gleichem Augenblick den Stopfen wider die oben besagte Wand springen, wodurch ein starker Knall verursacht wird, da der Wein schon schäumt. Sobald der Stopfen, an welchem der Bodensaz hing, losgesprungen ist, tritt eine Masse Schaum hervor, welcher allen im Halse der Flasche noch hängenden Niederschlag mit sich fortreißt, und der Arbeiter entfernt noch außerdem mittelst des Fingers alle Unreinigkeit zwischen dem Stopfen und der Flaschenmündung (S. 249). Er bedekt hierauf die Mündung der Flasche mit dem Daumen, nimmt einen alten Stopfen aus einem neben ihm stehenden Korbe, dessen Wahl er schon im Gefühle des Daumens hat, und stopft die Flasche damit zu. Diese Arbeit erfordert, gleich wie das Rütteln der Flaschen, sehr viel Gewandtheit, und von der richtigen Behandlung hängt gar oft die Klarheit des Weines ab.

Derjenige, welcher das Degorgement besorgt, gibt die Flasche, nachdem sie zugestopft ist, einem andern, welcher sie wieder entkorkt und mittelst eines gewöhnlichen Trichters und eines Blechgefäßes, welches die nöthig erachtete Menge Likör mißt, den lezteren in die Flasche füllt. Man hat zu diesem Endzwek größere und kleinere Blechmäßchen, je nachdem man sie bedarf.

Ist der Likör eingefüllt, so stekt der Arbeiter den dritten Finger in die Mündung der Flasche, damit der moussirende Wein übersteigt und

Füllmaschine. bringt die Flasche unter die **Anfüllmaschine** (Canelle). Dieselbe besteht aus einem Krahnen, der auf beiden Seiten des Lilienköchers in eine mit einem Kork überlegte, durchbohrte Spize ausgeht, wovon die eine bestimmt ist, in die aufzufüllende Flasche gestekt zu werden: die andere, ebenfalls mit Kork oder Leinwand überzogene Spize oben auf dem Lilienköcher des Krahnens mündet in ein blechernes Röhrchen aus, welches die Länge einer Flasche hat und an dessen Ende ein Saugloch befindlich ist. Man stekt dieses Röhrchen in eine volle Flasche, aus welcher aufgefüllt werden soll, dreht die Flasche um, so daß der Hals derselben auf der oberen Spize sizt, und stekt sie mit dem Boden in eine lederne Kapsel, welche mittelst zweier ledernen Riemen an den unten am Krahnen befindlichen beiden Haken befestigt wird. Der Arbeiter hängt hierauf die mit dem Krahnen versehene Flasche mittelst der erwähnten Kapsel an eine eiserne bewegliche Stange, welche an dem Pflok, vor dem der Arbeiter sizt, befestigt ist, so daß die Flasche gerade vor ihm hängt. Das Röhrchen, welches in der vollen Flasche aufrecht steht, mündet mit dem Saugloch in dem oberen luftleeren Raume der Flasche aus, welcher sich nach und nach mit Luft anfüllt.

Die Krahnenlinie hat zwei Mündungen, wovon die eine den Wein aus der oberen Flasche in die untere zu füllende abläßt, die andere aber mit der Luftröhre in Verbindung steht, welche die Luft aus der unteren Flasche in die obere durch die Flüssigkeit hindurch führt.

Die aufzufüllende Flasche wird schnell in die untere Spize des Krahnens gedrükt, so daß sie luftdicht verschlossen ist, der Krahnen hierauf geöffnet und so füllt sich die untere Flasche, während die darin enthaltene Luft in die obere Flasche mittelst der Luftröhre steigt. Ist die Flasche voll, so wird der Hahn zugedreht, sie selbst weggenommen und verstopft, aber gleich wieder eine andere anzufüllende in die mehrerwähnte Krahnenspize gestekt, bis die obere Flasche leer ist und durch eine andere ersezt werden muß. Die aufgefüllten Flaschen werden hierauf mit neuen Stopfen versehen, mit Bindfaden verbunden und verdrahtet.

Ehe man den eben beschriebenen Lufttrichter kannte, war das Auffüllen nicht allein sehr beschwerlich und zeitraubend, sondern auch außerordentlich kostspielig, sowol durch den Zeitverlust, als durch das Ueberlaufen des Weines, welches indeß gänzlich vermieden wird, indem mittelst des Lufttrichters kein einziger Tropfen Wein verloren gehen kann. Die aufsteigende Mousse des Weines ließ das Auffüllen der Flaschen aus freier Hand so zu sagen nicht zu, da zu viel Zeit damit verloren wurde und der Verlust an Wein durch das beständige Ueberlaufen des Schaumes zu bedeutend war.

Die Flaschen werden nun wieder im Keller aufgesezt und bleiben einige Zeit ganz ruhig sizen. Vierzehn Tage darauf stekt man sie nochmals auf die früher beschriebenen Tafeln mit dem Halse nach Unten, damit der neuerdings gebildete Niederschlag durch wiederholtes Rütteln auf den Propfen niedersinkt.

Hat dieses nun stattgefunden, und der Kellermeister ist überzeugt, daß der Wein ganz klakerhell ist, so werden die Flaschen nochmals degorgirt und wieder aufgefüllt, jedoch diesmal ohne Likör. Die Stopfen, welche man zum Verkorken nimmt, sind diker wie die früheren und die Firma ist darauf eingebrannt; die Flaschen werden damit gestopft und dann wieder verbunden und verdrahtet. Bei dem lezten Verstopfen gebraucht man die feinsten Stopfen aus Catalonien, die fast 1 Zoll dik im Durchmesser und ungefähr 2 Zoll hoch sind. Sie werden mittelst einer Stopfmaschine, welche die diksten Stopfen so zusammenpreßt, daß sie in die kleinsten Oeffnungen gehen, in die Flaschen eingebracht. Man stekt nämlich die Stopfen in einen konisch zulaufenden Köcher, welcher in zwei Hälften getheilt ist und auf- und zugeschoben werden kann. — Ein Hebel von Eisen mit Einschnitten steht in Verbindung mit zwei Kammrädern, die in die Einschnitte eingreifen, und wird mittelst eines Schwungrades auf- und niedergedrükt. Am untern Ende dieses Hebels befindet sich ein konisch zulaufender Keil, der, wenn der Hebel niedergedrückt wird, in den Köcher geht und den Stopfen durch denselben in die Flasche preßt. Stopfmaschine.

Die Stopfmaschine steht auf einem gewöhnlichen Pflok und auf diesem lezteren ist ein elastisches Brett mittelst einer Feder befestigt, gerade unter dem Stopfenköcher. Auf dieses sezt man die Flasche, bringt deren Mündung gerade unter den Köcher, dreht das Schwungrad, welches den Hebel in Bewegung sezt, einmal herum. Der Keil geht dadurch in den Köcher und treibt den Stopfen zu einem Drittheil in die Flaschenmündung. Der zusammengepreßte Pfropfen dehnt sich in der Flasche wieder aus und schließt sie luftdicht. Derselbe Hebel drükt, sowie die Flasche gepfropft ist, durch eine oben an demselben sich befindende Stellschraube auf einen Wagbalken, der an seinem andern Ende eine Stange in die Höhe zieht, welche mit einer andern wagrecht liegenden und an der einen Hälfte des Köchers befestigten in Verbindung steht. Diese Stange wird durch die erstere mittelst einer Feder angezogen und öffnet zu gleicher Zeit den Stopfenköcher. Man zieht hierauf das früher erwähnte Brett, auf welchem die Flasche steht, durch einen Fußtritt, der mit demselben in Verbindung steht, nieder, befreit somit die Flasche, und kann solche ohne Hinderniß wegnehmen und durch eine andere ersezen.

Bevor man sich der Stopfmaschine bediente, wurden alle Flaschen aus freier Hand gestopft. Man hatte aber deswegen eine bedeutende Anzal Couleuses (Flaschen, die so schlecht gestopft waren, daß sie ausliefen oder die Mousse verloren), ein Verlust, der früher außerordentlich bedeutend war, und welcher nun durch die Maschine größtentheils vermieden wird, wenn die Stopfen, was durchaus nöthig ist, aus dem feinsten Korkholze geschnitten sind.

Sind die Flaschen wieder verbunden und verdrahtet, so werden sie wie früher stoßweise auf einander gesezt und zur Versendung bereit gehalten. Vor deren Versendung sieht man jedoch die Flaschen noch einmal sorgfältig nach, damit nicht eine darunter sich vorfindet, worin

auch nur die geringste Unreinigkeit (ordure) sizen geblieben wäre. Bei der Verpakung werden die Flaschen mit Etiketten und die Stopfen mit Stanniol versehen.

Mängel des Verfahrens. In meinem Hausbuch habe ich gesagt: Es bedarf keines großen Verstandes, um die Fehlerhaftigkeit dieses Verfahrens zu erkennen. Man opfert zwei Jahre Zeit, um kolensaure Luft (und Bodensaz) zu erzeugen, und gibt wieder den größten Theil der mit Aufopferung von so viel Zeit, Zuker und Kapital erzeugten Kolensäure verloren, um den Bodensaz zu entfernen.

Diese kostspielige (und verkehrte) Darstellungsweise erklärt den hohen Preis des Champagners, der durch seinen Gehalt (6, höchstens 12 pCt. Alkohol, 6—11 pCt. Zuker und Extract) nicht gerechtfertigt ist. *)

Um zu begreifen, wie viel kolensaure Luft nuzlos geopfert wird, genügt es, zu bemerken, daß Most, der einen Wein von 10 Maß Weingeistgehalt gibt, so viel kolensaure Luft entwikelt, daß, wenn man ihn in einer geschlossenen Flasche gären ließe, ein Druk von 32 Atmosphären entstünde. Der gewöhnliche Druk in einer Champagnerflasche ist aber nur 4 – 6 Atmosphären. Es gehen daher 26—28 verloren. Nach Maumenée sind in einer Champagnerflasche

488,7 Kubikcentimeter kolensaure Luft im Luftraume derselben,
31851,3 im Weine, also im Ganzen
32340 enthalten.

François hat Versuche über das Zerspringen der Flaschen angestellt, nach welchem ein Zusaz von $\frac{4}{5}$ Quent Zuker (zu 72 Gramm das Quent) auf die Flasche guten Schaum gibt. 1 Quent sehr wenig, 2 Quent ziemlich, 3 Quent so viel, daß der Schaum zu den Flaschen heraustritt, 5 Quent sehr heftiges. Bei 6 Quent zerspringen die meisten Flaschen.

Champagner ohne Gärung. Ohne Gärung kann man Champagner oder Schaumwein erhalten, indem man kolensaure Luft aus doppeltkolensaurem Natron im Weine entwikelt, oder dieselbe in den Wein einpreßt, wie es bei der Bereitung der künstlichen Mineralwasser üblich ist. Im ersten Fall sezt man zu der Flasche guten, klaren Wein, der 6 pCt. Alkohol enthält, 2 Loth Zuker, 1 Quint Weinsäure, in Wasser gelöst, und dann 1 Quint doppeltkolensaures Natron, als Pulver, worauf man augenbliklich fest verkorkt, damit die sich entwikelnde Kolensäure zurükgehalten wird. Im lezten macht man durch Mischung von saurem Wein mit Candiszuker und Alkohol einen Wein, der wie der Champagner etwa

10—11 Alkohol,
6—11 Zuker

enthält, läßt dann in diesen kolensaure Luft einpressen und unter Aufrechthaltung des Drukes auf Flaschen füllen, wozu die bei Bereitung der künstlichen Mineralwasser gebräuchlichen Vorrichtungen dienen. Dabei ist zu bemerken, daß, um Champagner zu erhalten, der die kolensaure

*) Ich werde später angeben, auf welche Art diesen Mängeln abzuhelfen ist.

Luft etwas zurükhält, es dienlich ist, dem Wein etwas schleimige oder gummige Theile zu geben. Uebrigens löst zuker- oder gummihaltendes Wasser weniger Kolensäure, als reines. Lezteres z. B. 100 Maßtheile

Zukerlösung	von 1,104	Eigenschwere	. . . . .	72	„	„
Gummilösung	„ 1,092	„	. . . . .	75	„	„
Alkohol	„ 0,803	„	. . . . .	260	„	„
	„ 0,810	„	. . . . .	187	„	„
Aether	„ 0,727	„	. . . . .	217	„	„

Die in Champagnen gebräuchlichen Fässer heißen demi queues. Maße. Man unterscheidet die von Rheims, welche 198 bis 201, und die von Chateau Thierry, welche 183 Liter enthalten.

Cher. (Von Thesee bis Tours im Departement der Indre und Loire und von St. Aignan und Montrichard im Cherdepartement.) Dunkelroth, wolschmekend, geistig (8—8,7 Maß Alkohol), mit viel Körper, gut zum Färben heller und Wiederherstellen alter Weine. Sie sind deßhalb gesucht und werden theurer bezalt, als andere Weine, die ihnen zum täglichen Gebrauch vorzuziehen sind. Durchs Alter werden sie besser und gleichen dann der zweiten Sorte des Bordeauxweins, haben aber mehr Geist. Die Piece hat 22 Velten oder 243 Liter.

Chinon. (Vom Dep. Indre und Loire.) Dem Cherwein ähnlich, jedoch von weniger strengem Geschmak.

Ciperwein (von der Insel Cipern), von den Maltheserrittern, welche diese Insel früher besaßen, auch Commanderiewein genannt.

Likörwein, von angenehmem Geschmak und starkem Weingeistgehalt, Eigenschaften. der aber durch künstliche Vermehrung des Zukergehalts der Trauben bewirkt wird, oft auch durch Zusaz von Brantwein.

Hitschok fand in Ciperwein 17 Alkohol und 4,3—4,6 Extract. Bestandtheile. Wahrscheinlich war dies aber künstlich gemachter.

Der beste ist der Commanderiewein, von der ehemaligen Do- Sorten. maine der Tempelherren und Maltheserritter, die zwischen dem Berge Olimp und den Städten Limassol und Paphos liegt. Die Weinstöke werden niedrig gezogen, und bringen jährlich 40,000 Krüge (2588 Hectoliter) hervor.

Nächst dem Commanderiewein schäzt man den Muskatwein. Er übertrifft den italienischen, ist in der Jugend süß und weiß, wird aber mit dem Alter gefärbt und diker, und mit 60 bis 70 Jahren ganz saftartig. Jährlich werden indeß nur 5000 Krüge (325 Hectoliter) gewonnen.

Vom Landwein hat man mehrere Sorten. Manche geht unter dem Namen der obigen Weine ins Ausland. Sie ähneln den provenzer Weinen und behalten ihre Farbe länger als der Commanderiewein. Die schon den Alten bekannte Gewohnheit, bei der Geburt eines Kindes große Gefäße voll Wein in die Erde zu graben, um diesen erst bei der Hochzeit desselben herauszunehmen und zu trinken, herrscht noch bei den wolhabenden Einwohnern Ciperns. So vergrabene Weine werden mit der Zeit von dem ausgezeichnetsten Geschmak, und da bei den Hochzeiten meist übrig bleibt, kommt manches davon auch in den Handel.

Bauart. Das Erdreich der Weinberge ist schwärzlich, mit Adern von Eisenoxid durchzogen und enthält hin und wieder auch Talk, Spath und Fraueneis. Manche Weinbauer *entblättern die Stöke zur Zeit der Reife*.

Zubereitung. Die Weinlese beginnt im August und dauert 6 Wochen. Man schneidet die Trauben zum geringen Wein zuerst, die zum besseren zulezt. Die abgeschnittenen Trauben werden eine Spanne hoch *auf bedekten Terrassen ausgebreitet*, und bleiben hier, bis die Beeren sich von den Stielen ablösen und der Saft von selbst abfließt. Dann werden sie auf einem gipsenen oder marmornen Boden mit Schlägeln zerschlagen und drei- bis viermal ausgepreßt. Den abfließenden Saft sammelt man in kegelförmige Gefäße von Töpferthon, die bis auf eine kleine Oeffnung *fest vermacht werden*. In diesen gärt er 40 Tage, während welcher Zeit man ihn nicht genießen kann, ohne heftige Blähungen zu bekommen. Nach Verlauf dieser Zeit *verschließt* man die Gefäße und läßt den Wein auf der Hefe, die ihn verbessert. Beim Versenden kommt er in thönerne, mit einer Mischung von *Pech*, *Terpentin*, Weinrebenasche, Ziegenhaaren und Sand ausgestrichene Gefäße *) oder auch in Schläuche von Ziegenhäuten, die mit *Pech* ausgepicht sind, selten in Fässer. Der Pechgeruch, den er anfangs hat, verliert sich mit den Jahren (12 bis 14). Eben so die rothe Farbe, die schon während der Gärung größtentheils verschwindet. Das Einfüllen in Fässer geschieht immer erst nach Verlauf eines Jahres. Man füllt die Fässer nie ganz voll, und hält auch dafür, daß der Wein in halbgefüllten nicht leidet. Keller hat man auf der Insel nicht. Von der *Hefe* (welche roth, schwarz oder gelb und teigartig ist, da der Ciperwein keinen Weinstein absezt) bringt man beim Umfüllen stets einen Theil ins neue Faß, und schüttelt sie gut mit dem Wein. Sie sezt sich dann bald ab, und er wird merklich verbessert. Ist er 8 bis 10 Jahre alt, so bedarf er der Hefe nicht mehr zur Dauer. Man klärt ihn dann, wodurch sein Geschmak fein wird.

Auf diese Art verfährt man mit dem geschäzten *Commanderiewein*. Bei dem *Muskateller* ist das Verfahren im Wesentlichen dasselbe. *Larnaka* hat den Haupthandel. Die Einschiffung geschieht im Hafen *Salines*. In Europa zieht man den Ciperwein gewöhnlich auf Flaschen, da er sich so besser hält, und läßt in diesen 1½—2 Zoll Raum.

Maße. Der Krug (vaso oder cuss) hat 6,47 Liter, die Last (carga) 10 Vasa

---

*) Sie sind beinahe birnförmig, haben einen zugespizten, kegelförmigen Boden, und sind entweder zur Hälfte in die Erde gegraben, oder ruhen zwischen einem kleinen Gemäuer; Einige erhizen diese Gefäße und bestreichen sie darauf innen mit heißem, nicht kochendem schwarzen Pech; Andere überziehen sie schon so, wie sie aus dem Brennofen kommen, mit einer Zusammensezung von Pech und Terpentin; man streut zulezt noch leichten, mit Rebenasche vermengten Sand auf diesen Ueberzug. Es werden beim Gebrauch dieser Gefäße irdene Dekel wol darauf gekittet, welche eine kleine Oeffnung haben, die nach vollendeter Gärung verschlossen wird.

oder 103½ Liter. Die gewöhnlichen Fässer haben 70 Vasa. Man versendet ihn auch in großen mit Binsen umflochtenen Flaschen.

Um Ciperwein künstlich zu machen, nimmt man (Gewichtstheile) 100 süßen Wein, 1 florent. Veilchenwurzauszug, 1 Wallnußschalessenz, 2 Auszüge von gerösteten bittern Mandelschalen, 4 Zuker, 6 Alkohol. Früher stellte man ihn auch dar, indem man 33 Maß Wasser 1 Stunde mit 8 Maß Saft von unreifen Hollunderbeeren, 40 Pfd. Zuker, 4 Loth Ingber, 2 Loth Gewürznelken kochte, den Absud auf 20° abkühlen ließ, mit Hefe versezte, 3 Tage gären ließ, dann abzog, 1½ Pfd. zerquetschte große Rosinen zugab und so lange der Nachgärung überließ, bis der Wein klar wurde. Künstliche Zubereitung.

Clairac. (Dep. Lot und Garonne.) Weißer Wein von gefaulten Trauben (daher vin pourri), süß, fein, mit angenehmer Blume. Er wird meist über Bordeaux ausgeführt.

Creuzier. (Dep. des Allier.) Rothe Weine, stark gefärbt, aber grünlich, etwas nach Erde schmekend; jedoch im Alter besser.

Elsasser. Weißer und rother Wein, dem markgräfler ähnlich; jedoch geringer. Der beste ist der Oberelsasser, besonders der von Kolmar. Der Niederelsasser hat weniger Feuer. Beide halten sich lange und verbessern sich jährlich, besonders wenn sie verführt werden. Der beste rothe wächst bei Thüringheim. Von dem weißen ist der Finkenwein, aus der Gegend von Molsheim, wegen seines angenehmen Geschmaks geschäzt. Von dem Guebweiler geht viel nach der Schweiz. Um Thann macht man den unter dem Namen Rangen bekannten Wein, der die Nerven angreift. Schönenburg, Trottaker und andere Orte bei Riquewir und Ribeauville liefern geschäzten, haltbaren und durchs Verführen besser werdenden Wein. Häufig sezt man die Elsasser Weine zu den Rheinweinen, um sie weicher zu machen. Von den Strohweinen ähneln einige Sorten dem Tokaier. Den besten macht man zu Colmar. Die Ohm hat 50 Liter.

Erlauer Wein. Guter, meist rother und nur zu $\frac{1}{10}$ weißer Wein. Der beste ist der vom Egidienberg, der im 4ten und 5ten Jahre seine volle Güte erhält. In guten Jahren macht man auch Ausbruch, der auf Flaschen gezogen, nach 20—24 Jahren dem Malaga wenig nachsteht. 1862 kostete der österr. Eimer 1852er 18—22, Auslese 30 fl.

Falerner. Neapolitanischer Wein, vom Baiischen Meerbusen; hochroth, dik, etwas süß, aber feurig; eine der gesündesten ital. Sorten.

Frankenweine. (Von Wertheim, Würzburg, Kizingen, Marktbreit, Marktsteft 2c.)

Früher (namentlich im 13ten Jahrhundert) war der Weinbau bedeutender als jezt (1382 erhielt Randersaker allein 260 Fuder Wein als Zehent; damals gab es aber so viel Wein, daß nicht aller Most untergebracht werden konnte; 1482: 99 Fuder; 1483: 171; 1680: 150). Um 1744 hatte man in Würzburg Baumkeltern, wovon eine 25 Butten Beeren Geschichte.

faßte und eine Pressung 400 Eimer Most lieferte. 1699 war der Lohn eines Mannes 15 kr., einer Frau 10 kr.

Eigenschaften. Dem Rheinwein ähnlich, aber leichter, schwächer, minder sauer, in mancher Hinsicht gesunder.

Bestandtheile. Schubert (Poggendorf's Annalen 1849, S. 397), hat 48 Sorten Würzburger Wein von den Jahren 1775—1847 untersucht und fand 6,12—10,4 (Maß) Alkohol, 0,45—1,35 Säure, 1,1—7,2 Extract. Unter anderem fand er in

	Spez. Gew.	Alkohol	Säure	Extract
1811er	0,9946	8,9	0,91	4,4
1775er	0,9925	10,4	1,06	3,9
1847er	0,9938	8,6	0,82	2,8
1844er	0,9925	8,4	0,82	2,6
1822er	0,9921	9,7	0,82	4,2
1846er	1,0083	9,1	0,56	7,2
1748er	0,9912	10,2	1,06	3,9
"	0,9950	9,1	1,06	3,3

In Leistenwein fand man 7,2 Alkohol, 1,9 Extract.

Frankenwein von 1857 à 16 fl. der Eimer wog Tralles 5°, Beaume fast 1° und hatte 0,1 Säure.

Sorten. Der beste ist der sogenannte Leistenwein, der am Frauenberg bei Würzburg ungefähr auf 60 Morgen wächst. Er übertrifft in einem gewissen Alter die deutschen und vielleicht alle fremden Weine an Wolgeschmak, Firne, Blume, Heilsamkeit. Nächstdem folgt der Steinwein, der am Steinberg bei Würzburg auf 490 Morgen wächst, feuriger als der vorhergehende, aber nicht so lieblich an Geschmak und Geruch, oft selbst heiß oder brantweinartig. Die Sorte von dem Weinberg des Spitals hieß sonst auch heil. Geistwein. Die dritte Sorte ist der Calmuth, der seinen Namen von einer einzelstehenden Berglinie zwischen Lengfurt und Homburg hat, und größtentheils dem Fürst Löwenstein-Wertheim gehört. Sehr geschäzt ist auch der Schalksberger Wein. Im großen Handel kommt indessen von den Frankenweinen vornämlich nur der Würzburger und der Wertheimer.

Der gewöhnliche Würzburger wird um Würzburg, Kizingen, Marktsteft, Marktbreit 2c. 2c. gebaut, ist hell- oder bleichgelb, schwächer als Rheinwein, etwas säuerlich, minder süß, und minder voll als der Wertheimer. Dem nach Sachsen bestimmten gibt man gewöhnlich durch gebrannten Zuker eine tiefere Farbe.

Der Wertheimer kommt vornämlich von den am rechten Mainufer gelegenen Bergen, die sich von dem Oertchen Urphar bis nach Hasloch ausdehnen. Nach dem Stein-, Leisten- und Calmuth-, ist er der beste Frankenwein. Die vorzüglichste Sorte wächst auf den der Stadt Wertheim gegenüberliegenden Lagen, Remberg, Kaffelstein und Wetterburg, welche den ganzen Tag der Sonne ausgesezt sind, und den besten Boden (sogenannte Lebererde) haben. Die Pflanzungen sind durchgehends

weißes Gewächs, und die Reben von den edelsten Gattungen, nämlich wie ihre Schwestern am Rhein, Riesling, Oesterreicher, Elblinge. Die Wertheimer Weine kommen unter allen Frankenweinen dem ächten Rheinwein im Geschmak am nächsten, sind, wenn auch nicht feurig, doch süßer, milder, angenehmer, und werden daher von manchen den Rheinweinen vorgezogen; auch sollen sie ein Mittel gegen Steinschmerzen und Hämorrhoidalzufälle sein. Man kann sie nach ihrer Güte in drei Klassen theilen: nämlich 1) Remberger und Wetterburger, 2) Kaffelsteiner und am Sand, 3) Haßlocher. Lezterer ist zwar im Anfang lieblicher zu trinken als obige, weil er sich früher baut, zum Lagern sind aber die zwei ersteren vorzuziehen. Die Wertheimer Weine sind vermöge ihres guten Bodens fett, und entwikeln ihre Eigenschaften erst nach 6 bis 8 Jahren. Daher sind sie im ersten Jahre dreimal und zwar 1) gegen Fastnacht, 2) gegen Johanni, nachdem die Trauben ihre Blüte vollendet haben und 3) im Herbst abzulassen; im zweiten Jahr zweimal, im dritten und vierten einmal, je nachdem der Wein von einem guten oder mittelmäßigen Jahr, auf fettem oder minder gutem Boden erzeugt worden ist.

Alte Weine können in guten Kellern und Fässern, die stets aufgefüllt werden, lange unabgelassen liegen, und nehmen durch das Alter, wie die Rheinweine an Güte zu.

Einen ächten Wertheimer Wein erkennt man an seiner Fette, milden, feurigen Geschmak, der kein Brennen zurükläßt, und angenehmer Blume, auch darf man, wenn man auch mehr als gewöhnlich davon genießt, weder Trokne noch Säure darauf empfinden.

Klingenberg am Main, 6 Stunden unterhalb Wertheim, liefert angenehmen Tischwein, besonders in guten Jahren. Eben so Großheubach.

Die Weinbereitung in Franken besteht in Folgendem: Zubereitung.

Aussuchen der Trauben, wo dies nöthig ist. Zerstoßen derselben mit dem Moster (einem zakigen Steken). Schütten auf ein Sieb (eine Reite), durch das der Saft und die noch ganzen Beeren gehen, die Kämme aber zurükbleiben. Leztere werden mit Wasser übergossen, nach 24 Stunden ausgepreßt, und geben eine geringe Sorte Wein (Lauer oder Trinkwein). Die Gärung sucht man eher zu hemmen als zu beschleunigen, da bei langsamer Gärung besserer Wein erhalten wird. Daher schwefelt man zuweilen die Fässer, in die man den zur Gärung bestimmten Most bringt, oder brennt sie mit Weingeist aus. Gewöhnlich kommen die zerdrükten Beeren in eichene Kufen, die mit einem eichenen Dekel zugedekt werden. Man rührt täglich viermal um und stößt die Kruste unter die Flüssigkeit. Ist die Hauptgärung vorüber, so läßt man das Klare ab, preßt den Rükstand aus, und füllt alles in ein vorher geschwefeltes Faß (½ Loth Schwefel auf das Fuder). Dieses wird mit einem Spund geschlossen, der bis in den Wein eintaucht, aber hol ist und zwei Löcher von der Dike eines kleinen Fingers hat, die durch Zäpfchen geschlossen sind. So lange die Gärung dauert, bleibt eines dieser Löcher offen. Ist

sie aber vorbei, so werden beide geschlossen. Alle 14 Tage füllt man durch eines der Löcher auf, und läßt während dem das andere offen, damit die Luft heraus kann. Dieses Auffüllen geschieht die ersten 3 Jahre alle 14 Tage.

Liegt der Wein an einem warmen Ort, so wird er das erstemal im Mai, das zweitemal um Bartholomä, liegt er an einem kalten aber das erstemal um Michaeli, das zweitemal um Martini abgezogen. Gärt er zur Zeit, wo die Rosen blühen, wieder, so öffnet man eines der Zäpfchen am Spunde. Im ersten Jahr brennt man bei jedem Ablassen das Faß, in das er kommt, mit ein Loth Schwefel ein, und nimmt noch ¼ Loth zum Aufbrennen; sezt auch den aus der Hefe gemachten Wein zu, wenn er gut ist. Im zweiten und dritten Jahr läßt man ihn nur zweimal ab, und nimmt nur halb so viel Schwefel. Im 4ten Jahr füllt man alle 4 Wochen auf, schönt den Wein, wenn man ihn verkaufen will; brennt ihn auf und läßt ihn ab. Will man ihn aber nicht verkaufen, so unterbleibt das Schönen.

Will man sehr bald trinkbaren (leisen) Wein erhalten, so sondert man den zuerst ablaufenden Most ab, bringt ihn in ein Faß, das Tags vorher mit Schwefel (1 Loth aufs Fuder) ausgebrannt wurde, zieht ihn nach 24—36 Stunden, wo sich viele hefige Theile abgesezt haben, auf ein mit Weingeist ausgebranntes Faß, gießt erwärmten Most zu, wenn die Witterung kalt ist, verspundet wie oben, läßt ihn gegen die Mitte des Dezembers auf ein mit 1 Loth Schwefel eingebranntes Faß, schönt ihn im Januar mit Hausenblase (½ Loth aufs Fuder), brennt ihn nach 8 Tagen mit Schwefel (½ Loth aufs Fuder), zieht ihn auf ein geschwefeltes Faß (½ Loth aufs Fuder), dann zum drittenmal kurz vor der Rosenblüte, zum viertenmal um Bartholomä, immer mit weniger Schwefel. Bei der Sommergärung öffnet man eines der Zäpfchen am Spunde. Ist der Wein nach Michaeli schön durchsichtig und wirft Perlen, so füllt man ihn nun alle 14 Tage auf.

Ertrag. Oberfranken gibt bei einem vollen Herbst 65,000 Fuder (zu 22 Eimer) Wein.

Preise. 1857 kostete die Butte Beeren in Würzburg 14 fl. und gab 1¼ Eimer Most.

1856 kostete im Bürgerspital zum heiligen Geist in Würzburg die Maß Steinwein in Boksbeuteln 1783er 5½ fl., 1811er 3 fl., 1822er 3½ fl., 1834er 2 fl., 1827er 1⅘ fl., 1818er 1½ fl., 1842er ⅘ fl., 1846er 1⅕ und 3½ fl., 1848er 1½ und 2½ fl. Würzburger Tischwein der bayer. Eimer 1860er 32 und 24 fl., 1848er 16 fl.

Friauler: delikat und angenehm; dem Burgunder ähnlich, dem er bei größerer Sorgfalt nahe kommen könnte.

Frontignac. Eine Sorte Muskatwein (s. d.) aus Frontignan, 4⅗ St. von Montpellier.

Fünfkirchner Wein, der beste vom Gebirg Deindol (auf Kalkboden), nächstdem von Makar, Goldberg, Skoko, Gyukis,

Balits, Szilvas. Guter, weißer Tischwein, aber etwas weich und daher leicht zähe werdend.

Die Weinstöke stehen reihenlos, an 4—5 Fuß langen Pfählen (die man alle 3—4 Jahre herauszieht und von den faulen Theilen reinigt, wodurch sie 10—12 Jahre gut bleiben). Die Trauben werden auf einmal gelesen, gemostelt, gepreßt und der Saft der Gärung überlassen. Rother Wein wird wenig gemacht, wol aber aus den mit Wasser übergossenen und nach einigen Tagen gepreßten Trestern ein Nachwein, den man Vinos nennt. Hauptursache der Darstellung dieses geringen Weines, der den Durst löscht ohne den Kopf zu betäuben, ist wol der Umstand, daß die Winzer hier nur dann Weinbergsarbeiten verrichten, wenn sie täglich ein bestimmtes Maß Wein erhalten, das gesezlich auf 3 Halbe bestimmt ist, aber bei dringenden Arbeiten erhöht wird.

Gatinais. (Aus der Gegend von Montarges und Pithiviers, Dep. Loiret.) Meist sehr gefärbt, grob, wenig geistig, aber gut zum Mischen.

Gefeuerter Wein. Schon seit der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts wurden zu Bacharach, Steeg, Diebach und Manubach am Rhein Weine aus Most durch eine rasche, in drei Tagen beendigte Gärung gemacht, und dann meist zu Wasser schnell nach Holland verführt, wo man sie wegen ihrer sprudelnden Lieblichkeit, welche der des neugegornen Weins ähnelt, schäzte. Man bewirkt diese schnelle Gärung durch künstliche Erwärmung, und nennt den so erhaltenen Wein gefeuerten Wein.

Die sogenannte Feuerkammer, worin der Wein gefeuert wird, befindet sich meistens in dem untersten Stokwerke der Wohnhäuser und ist beinahe einem Balkenkeller ähnlich. Gewöhnlich 6—7 Schuh hoch (so daß ein Mann darin aufrecht stehen kann) und so geräumig, daß sie einige Fuder Fässer faßt. Die Wände derselben sind ganz leicht, gewöhnlich nur mittelst Holzwerk aufgeführt, jedoch wol mit Lehm überzogen und also verwahrt, daß nicht leicht Luft hinein und Hize heraus dringen kann. Der Boden läuft, gleich dem Hausboden, längs der Erde hin, und enthält in der Mitte eine Vertiefung, einer schieflaufenden Kauthgrube *) ähnlich, welche zur Aufnahme des Kolfeuers bestimmt ist. Den Eingang zur Kammer verschließt eine Thüre mit zwei Flügeln, um die Weinfässer durch Aushebung des Mittelholzes der Thüre leicht aus- und einschroten zu können. In einem der Flügel befindet sich ein Schieber oder ein kleines Fenster, durch welches man beobachtet, ob nicht während der Feuerung irgend ein Faß angezündet oder sonst verlezt worden ist. Sollte dieser Fall eintreten, so eilt der Aufseher mit den schon dazu bereit stehenden nassen Tüchern und Umschlägen zu Hülfe. — Nachdem in einer Entfernung von anderthalb bis zwei Schuh von dem Rande der Vertiefung die Fässer auf ihre Lager so gelegt worden, daß

*) Kauthgrube. — In der Volkssprache der pfälzer Landleute ist das Wort Kauth mit Grube gleichbedeutend, z. B. in dem Ausdruke Mistkauth statt Mistgrube. Kauthgrube heißt daher wol nur so viel, als vierekige Vertiefung?

sie sämmtlich mit ihren Faßböden gegen die zu erzeugende Glut gerichtet sind, stellt man, um Feuersgefahr und Schaden an den Fässern zu verhüten, zwischen jeden der Faßböden und das Feuer ein (nicht rußiges, die Wärme wolleitendes) besonders dazu verfertigtes Eisenblech, und macht nun in der Vertiefung sogleich ein heftiges, schnell heizendes Kolfeuer. Kein Faß darf das andere berühren, sondern es muß vielmehr zwischen je zwei Fässern so viel Raum bleiben, daß ein Mann zwischen denselben ungehindert hin- und hergehen kann.

Es läßt sich kaum beschreiben, in welche heftige Bewegung der ohnehin zur Gärung geneigte Most geräth! Er wallt brausend auf, wie Wasser, wenn es kocht (weßhalb auch die Fässer nie ganz gefüllt und die Spunde nie verschlossen werden dürfen). Während der ganzen Dauer der Feuerung bleibt die Thüre verschlossen; gegen das Ende derselben muß man indeß durch Versuche bestimmen, ob die Feuergärung vollendet ist, oder ob es noch einer vermehrten Heizung bedarf. Zu dem Ende zündet man ein Schwefelholz an und hebt es brennend über das Spundloch eines Fasses; löscht der im Fasse befindliche Wein die Flamme nicht aus, so ist es ein sicheres Kennzeichen, daß er die gehörige Feuerung erhalten hat. *)

Gewöhnlich läßt man den so weit fertigen Wein noch einige Zeit in der Feuerkammer liegen, weil 5 bis 8 Tage darauf noch eine geringere Gärung von selbst eintritt, doch ist es nicht nothwendig, dieselbe abzuwarten, sondern es kann der Wein schon versandt werden, ja es kommt vielmehr darauf an, den frisch gefeuerten Wein so schnell wie möglich zu versenden, wie er denn auch gewöhnlich noch ganz warm, in besonderen eigens dazu gedungenen Nachen baldmöglichst verführt zu werden pflegt. — Sonst wurde das erste Faß (für das der Besizer eine Preisbelohnung erhielt) mit Blumen geziert, verladen, und also geschmükt nach Holland hinabgeführt. In Holland angelangt, wurde der Wein sogleich auf Flaschen gezogen und von den Weinhändlern meistentheils an ihre besten Kunden verschenkt, welche dann gute Freunde dazu einluden und ihn mit Zuker versezt zu trinken pflegten. — Einige Gefahr ist mit der warmen Versendung stets verbunden, um so mehr, wenn während der Fahrt warmes Wetter einfällt und die zweite Gärung zu sehr vermehrt wird. Sonst läßt sich der gefeuerte Wein auch länger aufbewahren, ohne von seiner Stärke zu verlieren, jedoch büßt er dann merklich von seiner Lieblichkeit ein; wie denn auch alle diejenigen, welche nach der Feuerung die zweite, von selbst erfolgende geringe Gärung abwarten und nicht nach jenem Preise ringen, mit weniger Gefahr später verführen.

---

*) Es beweist nämlich das Fortbrennen des Schwefelholzes, daß aus dem Weine keine das Brennen verhindernde Luft, und namentlich keine luftförmige Kolensäure mehr entbunden wird; ein Fall, der bei der Weingärung nur eintritt, wenn sie (wenigstens ihrer Hauptdauer nach) geendigt ist.

In Frankreich hat kürzlich J. A. Gervais diese Bereitung des Weins mit Hülfe von Erwärmung als eine neue Erfindung angekündigt *), und eine Gesellschaft zur Anwendung dieses Verfahrens zu gründen gesucht. Er erhizt den gegornen Wein in einem Gefäß mittelst heißen Wassers, kühlt ihn dann ab und bringt ihn in geschlossene Fässer. Hiedurch soll er in Kurzem die Eigenschaften des alten Weins erhalten. Das Ganze hat eben so wenig Neues, wie das Verfahren seiner Schwester (die Gärung in mit Wasser geschlossenen Gefäßen). Indessen dürfte das schon den Römern und Griechen bekannte Verfahren, die Weine an einen warmen Ort zu bringen, um sie früher reif zu machen, mehr Anwendung als bisher verdienen. Am besten wäre es hiebei, dem Verdunsten des Weingeistes durch Bekleiden mit thierischen Häuten zu begegnen.

Gefrorner Wein. Im Wein gefriert bei einer Kälte von 5° unter dem Gefrierpunkt vorzugsweise das Wasser und das Gefrieren gibt daher ein Mittel, Wein zu verstärken. Doch geht dabei Wein verloren (½ — 1% Alkohol), da stets Wein und Alkohol im Eis zurükbleibt. Vornämlich eignet sich das Verstärken durch Frost bei sehr schwachen Weinen, so wie um jungen schnell alt zu machen. Durch das Gefrieren scheidet sich Weinstein, Farbstoff, Hefe aus. Der Wein wird dunkler, fetter, stärker und meist von besserem Geschmak (Rosinengeschmak). Man hat in Franken, am Rhein, in der Moldau schon seit längerer Zeit junge Weine durch dieses Mittel veredelt. Man füllt den Wein in kleine Fässer, die nicht ganz voll gemacht werden dürfen, oder in Kufen, und sezt diese (2 Fuß hoch von der Erde) der Frostkälte aus. Die entstehende Eisrinde schlägt man anfangs ein, bis hinlänglich Wasser herausgefroren ist, und läßt dann das Flüssiggebliebene, das Wein ist, auf ein frisch geschwefeltes Faß laufen. Ist der Wein ganz mit Eis umgeben, so durchstößt man die Eisdeke mit einem glühenden Eisen. Das Eis enthält nach dem Abtropfen fast blos Wasser, Weinstein und Unreinigkeiten. Man kann es indessen auf Essig benuzen. Bei rothen Weinen ist dieses Verfahren weniger anwendbar, als bei weißen. Für schäumende (Kolensäure haltige) Weine eignet es sich gar nicht. Bei sehr saurem Wein ist es gut, vorher etwas Soda oder Pottasche zuzugeben, damit die Säure als Weinstein ausgeschieden wird.

Gefrorner Wein sezt nach einigen Monaten wieder etwas Hefe ab, von der man ihn abziehen kann, bedarf aber in der Regel keiner Schönung.

Der Verlust beim Gefrieren und die Kosten betragen 7 — 10%; die Zunahme des Werthes 15 — 20 %. Vergnette-Lamotte hat eine Vorrichtung angegeben, um den Wein in Blechbüchsen, die mit einer erkältenden Mischung (Schnee oder Eis und Salze [Leuchs Hausb. S. 149])

*) Mémoire sur les avantages d'un procédé pour perfectionner le mout des fruits, et pour clarifier, améliorer et conserver les vins, par l'application de la chaleur, 8. Paris 1828.

umgeben sind, gefrieren zu machen, ein Verfahren, das sich indessen kaum verlohnen möchte, da man die Verstärkung des Weins vortheilhafter (ohne Verminderung des Maßes) durch Zugeben von Zuker und neue Gärung erreichen kann. Sie ist in Maumené's Travail des vins p. 312 abgebildet.

Genueser. Gering und wenig haltbar. Doch wird im Genuesischen an mehreren Orten ein etwas besserer rother Wein gebaut, der auch ins Ausland geht, namentlich zu Tortosa, Novi, Voghera. Die Barilla hat 74,22 Liter, der Mezarolla 2 Barilla.

Gewürzweine. Will man einem Wein durch ein Gewürz einen besondern Geschmak ertheilen, so ist es am besten, dieses erst zu Ende der Gärung, oder erst zu dem ganz fertigen Wein zu sezen. Bringt man es schon zu dem Most, so werden die feinsten Theile des Gewürzes durch die während der Gärung stattfindende Erhizung verflüchtigt, und gehen verloren.

Man sezt entweder den gewürzhaften Körper selbst, gestoßen und in ein Säkchen gebunden, oder einen Auszug von demselben mit Weingeist oder Wasser zu.

Lezteres ist besonders bei solchen zu empfehlen, die viel schleimige und andere den Wein verunreinigende Theile enthalten. Wermuth z. B. enthält sehr viel zum Schimmeln geneigten Schleim. Zieht man ihn mit kaltem Wasser aus, so bleibt dieser größtentheils zurük.

Es ließen sich eine Menge Vorschriften zu Gewürzweinen geben, indessen ist es einleuchtend, daß man jedes Gewürz und verschiedene in beliebiger Mischung nehmen kann, und die Menge, die man zusezt, von der Stärke des Weins und dem Geschmake der Trinker abhängt. Es sollen daher nur einige der vorzüglichsten erwähnt werden.

Alantwein (mit Inula Helenium). Man zerschneidet die Wurzel, troknet sie an der Luft, wirft sie in den Most (auf den Eimer 1 Pfd.), und läßt ihn damit gären. — Oder: Man kocht die Wurzel mit Most, und sezt den Absud zu dem übrigen Most. — Oder: Man hängt sie kurze Zeit in einem Säkchen in schon fertigen Wein. Sie macht ihn zertheilend, schweißtreibend, stärkend, erhizend.

Ambrawein. Wie Moschuswein.

Aniswein. Wie Alantwein.

Artischokenwein. Die Blätter, welche am Stengel sizen, werden zerquetscht, der Saft ausgepreßt, und zu Wein gesezt. Besonders wählt man die Blätter der stachlichen Art. Dieser Wein wird gegen die Wassersucht empfohlen.

Cardobenedictenwein (von der Wurzel von Centaurea Benedicta). Man wirft die Wurzel in Most, und läßt sie einige Zeit darin. Oft sezt man auch noch Wermuth, Tausendgüldenkraut und weißen Andorn, so wie frische Weinbeeren zu. Die Wurzel wirkt gegen den Stein, und ist auch schweißtreibend.

Citronenwein. Man nimmt Citronenschalen, oder Pomeranzenschalen, oder auch Citronenkraut und verfährt wie bei Alantwein. Man

kann auch Citronenschalen oder Citronenöl mit Zuker abreiben und dann zu Wein sezen.

Fenchelwein. Mit der Wurzel, oder dem Samen, wie Alantwein.

Gewürzwein. Man hängt in den Wein eine Mischung von 1 Gewürznelken, 1 Ingber, 2 Zimmt und 2 Muskatnuß. Hiermit kann man den Geschmak jedes Weins verbessern, jedoch muß man für 5 bis 6 Eimer nur ein Loth dieser Mischung nehmen.

Hollunderwein. Die getrokneten Blüten, wie Alant. Sie ertheilen dem Wein einen muskatelleráhnlichen Geschmak und schweißtreibende Eigenschaften.

Löffelkrautwein (von Cochlearia off.). Wie Artischokenwein. Oder: Man läßt die Blätter mit dem Most gären. Hemmt man die Gärung, und füllt ungefähr die Hälfte des Fasses voll Blätter, so bleibt der Most süß, und wird erst mit der Zeit weinartig, fast wie spanischer Wein. Das Löffelkraut ertheilt ihm einen etwas bittern, scharfen Geschmak, zertheilende, fäulnißwidrige Eigenschaften. Gegen Scharbok und verdorbene Säfte wirkt er ausgezeichnet.

Moschuswein. Man löst Moschus in Weingeist und sezt dann davon zu dem Wein. Er ist sehr reizend.

Ochsenzungenwein. Mit der Wurzel von Anchusa off. verfährt man wie mit Alant. Er ist stärkend.

Rosenwein. Von den Blättern der Blüten. Wie Salbeiwein.

Salbeiwein. (Von Salvia off.) Man zerreibt die Blätter, und hängt sie in einem Leinwandsäkchen in den Wein. Er erhält stärkende und schweißtreibende Eigenschaften.

Schlehenwein. Man zerstößt die reifen oder unreifen, nachdem sie getroknet wurden, und verfährt wie bei Alant. Der Wein erhält einen eigenen gewürzhaften Geschmak. Man kann auch etwas Zuker zusezen.

Wachholderbeerwein. Eine Hand voll zerstoßene Beeren kommen auf 8 Maß Wein, nebst etwas Haselspänen. Nach drei Wochen ist der Wein trinkbar. Er wirkt harntreibend, zertheilend, magenstärkend.

Weichselwein. Man zerstößt sie mit den Kernen (aber ohne die Stiele), und hängt sie in einem Säkchen in den Wein. Gut ist es auch, wenn man etwas getroknete Weichsel (zerstoßen) zusezt. Diese geben noch mehr Geschmak. Zulezt kann man etwas Zuker, Zimmt und Gewürznelken in den Wein bringen.

Wermuthwein. (Von Arthemisia Absynthium). Man nimmt die Blätter und Stengel, vorzüglich die im Frühjahr gesammelten, und hängt sie in einem Säkchen in den Wein. Man kann auch nehmen zu einem Eimer Wein eine Handvoll Wermuth, ¼ Pfd. Alantwurzeln, eine Handvoll rothe Rosen, eben so viel Hirschzunge; man wirft Haselspäne, die eine Nacht gewässert und an der Luft getroknet worden sind, dazu, gibt aber dabei Achtung, daß die Späne nicht vor den Spund zu liegen kommen. Die Haselspäne sollen den Schleim des Wermuths entfernen.

Der Wermuthwein ist sehr erhizend, und verstärkt alle körperlichen Ausleerungen. Man kann auch noch andere Gewürze zusezen, z. B. Hollunderblüte, Senf, Cardobenedikten. Eine Eigenheit, die ich auch bei mit Wermuth verseztem Bier beobachtet habe, ist es, daß die Flaschen beim Oeffnen des Korks einen Rauch (Dampf) von sich geben, ohne jedoch zu schäumen. (Leuchs Portfolio S. 134.) Man sehe auch unten Wermuthwein.

Grünberger. (Von Grünberg in preußisch Schlesien, das jährlich 36,000 Eimer liefert, wovon ¼ Rothwein). Früher wegen seiner schlechten Eigenschaften (Säure, Herbe) verspottet, in neuerer Zeit aber durch zwekmäßige Zubereitung dem guten Frankenwein zum Theil gleich geworden. Der Weinbau wird im Grünberg'schen seit dem 13ten Jahrhundert betrieben. Seit 1826 macht man auch Champagner (zuerst in Hirschberg). Der Boden ist Kieslehm oder leichter Sand.

Den ersten Rang nimmt das Gewächs von Maugschtberg und Pazgall ein, den zweiten das der Niedergärte und Ziegelberg, so wie die der bessern Sorten der Gewächse von Kühnau, Sawade, Krampe, Lansiz, den dritten das der übrigen Orte. Die rothen Weine sind von dunkler, lebhafter Farbe, feurig, voll, angenehm und zart, dem Petit Burgunder, so wie dem Oberingelheimer nicht unähnlich. Sie halten sich vielleicht länger als diese, auch fehlt es ihnen keineswegs an Blume. Der Weißwein, besonders der Traminer, kommt bei gutem Aroma, milden Geschmak und einiger Fülle dem Rheinwein der Pfalz am meisten gleich, ist dabei nicht feuriger aber lebhafter, hat jung eine etwas geröthete Farbe, die mit der Zeit zum Ambra übergeht, und eine angenehme Süße, die sich, indem er gut altert, in Firne verwandelt. Beide erreichen ihre Reife mit 4 bis 6 Jahren. Der Wein läßt sich ohne allen Nachtheil für die Erhaltung der Weine verführen; jüngere Gewächse sind bei heißer Witterung der Gärung eben so leicht unterworfen, als die gleichen des Rheinlandes. Der Zukerstoff, welcher dem sonst troknen, schlesischen jungen Wein eigen ist, bietet Gelegenheit, ihn mit Vortheil zum Moussiren zu bringen. Schon der Most zeigt eine dafür günstige Gärung, und der Grünberger eignet sich besser zum Mousseux, als viele andere Weine. Er ist lieblich, geistig, blumig, brauset stark und wird nicht schaal, wenn er eine Zeit lang eingeschenkt steht, behält vielmehr immer noch die perlende Eigenschaft des Crêmant. Der schlesische Wein hat seit einiger Zeit sich im Allgemeinen den Ruf eines gesunden Weines erworben. Nicht weil er schwach wäre, sondern seiner naturgemäßen Haltung wegen darf man viel davon trinken, ohne Unbequemlichkeit zu fühlen. Er ist nicht kalt, wie mancher andere deutsche Wein. Der Preis des weißen schlesischen Weins wechselt zwischen 25—70 Rthlr. per Oxhoft; der rothe ist um 10 pCt. theurer.

Rangordnung. 1) Grünberg (Maugschtberg, Pazgall); 2) Grünberg (Ziegelberg, Niedergärte), Krampe, Sawade, Kühnau, Lansiz, Jany; 3) Schertendorf, Heinrichau, Rothenburg, Woitscheke, Plothow, Jonasberg, Prittag, Saa-

bor, Schloin, Buchelsdorf, Witgenau, kl. Heinersdorf, Polnisch Kessel, Deutsch Kessel, Lawaldau, Droschkau, Schweiniz, Drentkau, Wartenberg, Laettniz, Laesgen, Ochelhermsdorf, Poln. Netkow, Loos, Hammer, Külpenau. In den Grenzkreisen bauen noch 2. und 3. Rangs: Züllichau, Tschicherzig, Padligar, Neusalz, Beuthen. Das Viertel hat 144 preuß. Quart. Das franz. Oxhoft 6 Anker oder 192 Quart.

Haustrank (Piquette). Auf dem Lande, statt des oft schlechten Bieres oder schlechten Weines, macht man auf folgende Art mit fortwährender Gärung ein gesundes weinsäuerliches Getränk. Man füllt ein Faß, das oben einen Hahn hat, 4—6 Zoll vom Rand mit Buchenhobel- oder Sägespänen, die man durch Aufgüsse von Wasser und Ablassen nach einiger Zeit ausgelaugt hat, bis das Wasser geschmaklos abläuft. Wer sich nichts aus dem anfänglichen Holzgeschmake macht, kann das Auslaugen auch unterlassen. Ueber diesen Spänen bringt man einen doppelten durchlöcherten Boden oder Bretter an, damit dieselben nicht in die Höhe steigen, oder spannt auch blos ein Tuch darüber und befestigt es durch Stifte. Nun gibt man in das Faß zerschnittene von Unreinigkeit befreite Aepfel, Birnen (auch unreife dienen), Zwetschgen, Trestern von Weintrauben, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Berberisbeeren, Schlehen, Schwarzbeeren oder anderes Obst, wie es die Jahreszeit bietet, übergießt es mit Wasser und dekt oben einen Dekel auf, damit die Luft nicht zu sehr zukommen kann. Noch besser ist es, zwei Fässer zu haben, eines wie oben eingerichtet, in dem man gären läßt, und ein zweites, das fast ganz mit Hobelspänen gefüllt sein kann, in das man die Flüssigkeit, so wie sie weinig ist, überzieht und sie abklären läßt. In diesem kann man sie mit einer Schicht Oel übergießen, um den Uebergang in Essig zu hindern.

Im Verhältniß als man aus dem ersten Faß abzieht, gießt man wieder Wasser auf und gibt von Zeit zu Zeit Früchte zu. Man kann so das ganze Jahr in demselben Faß fortarbeiten, wenn man nur Sorge dafür trägt, daß stets hinlänglich gärungsfähige Früchte in dem Fasse sind, und wenn es hieran fehlt, oder wenn diese zu sauer sind, durch Zugabe von etwas Zuker, Honig oder Brantwein nachhilft. Auch Malz kann von Zeit zu Zeit zugesezt werden, so wie des Wohlgeschmaks wegen etwas Coriander oder Anis, Fenchel, Wachholderbeeren, Tormentillwurzeln, Süßholz. Läßt man die Früchte durch Nachreifen süßer werden, so wird das Getränk um so besser. Bei warmem Wetter kann man es in der Regel schon nach acht Tagen trinken.

Haardtweine, siehe Pfälzer.

Hermitage (von den Hermitagebergen bei Tain im Dromedepartement, die jährlich 1200 Faß erzeugen). Dem besten Bordeauxer und Oberburgunder gleich; stark, markig, delikat, dunkel (besonders der von Bessas). Man hat auch weißen, der nach 4 Jahren in Flaschen gefüllt wird, und von dem der Raucoule der beste ist, sowie Strohwein.

Lezterer ist goldfarbig, von ausgezeichnetem Geruch und Geschmak. Man läßt die Trauben 6 Wochen bis zwei Monate auf Stroh ausgebreitet liegen, oder hängt sie an Stangen auf, beert sie dann ab und preßt den Saft aus. Der Most ist dik und schleimig, klärt sich aber nach der Gärung gut und wird erst nach mehreren Jahren auf Flaschen gefüllt. Viel von dem rothen geht zum Vermischen nach Bordeaux, nächstdem nach dem Norden und nach Amerika. Die liefert Claret. Die Barique hat 210 Liter. Tain hat den Haupthandel.

Anbau. Die Hectare kostet 36—60,000 Fr. Die Kosten des Baues sind 900 Fr. für die Hectare. Zu 210 Liter Strohwein bedarf man 760 Kil. abgetroknete Trauben. Die Trauben werden abgebeert, alle faulen ausgesondert. Man läßt 14—40 Tage in Kufen gären, füllt in Fässer, die mit Salzwasser oder Alkohol ausgespült worden. Nach fünf Jahren ist der weiße Wein flaschenreif. Der Strohwein wird zu 7—8 Fr. die Flasche bezalt.

Hypocras (gewürzter Wein). A. Lasse in 100 Liter rothem Wein acht Tage weichen: 60 Gramm Zimmt, 15 G. Muskatnüsse, 15 G. Gewürznelken; ziehe das Klare ab, seze 12½ Kil. in etwas Wasser gelösten Zuker zu, dann 5 Liter Alkohol. Kläre nach 8 Tagen. Seihe. B. Lasse die Gewürze weg, und gebe statt derselben 20 zerschnittene Orangen zu (Orangen-Hypocras); oder 60 Gramm Vanille (Vanille-Hyp.). C. Lasse in 100 Liter Chabliswein weichen (Gramme) 30 Zimmt, 35 Macis, 15 Muskatnuß, 60 bittere Mandeln, 100 Vanille (alles zerstoßen), gebe 18 Kil. Zuker in etwas Wasser gelöst und 10 Liter Alkohol zu.

Johannisberger (vom Schloß Johannisberg bei Mainz). Einer der berühmtesten und geschäztesten Rheinweine, der seine Güte indessen weniger der allerdings vor kalten Winden geschüzten Lage, als der sorgfältigen Auslese der in überreifem Zustand (edelfaul) verwendeten Trauben, und den hohen Preis, zu dem er zum Theil bezalt wird, weniger seinem Werth an sich, als seinem Ruf verdankt.

Geschichte. Schon Erzbischof Rhaban († 856) ließ einen Theil des Bischofsberges mit Reben bepflanzen und wahrscheinlich hatte der Berg zum Theil schon zu den Zeiten der Römer Weinstöcke. Man soll durch Zufall auf das späte Lesen der Trauben gekommen sein: ehedem wurden sie zu derselben Zeit gesammelt, wie die der benachbarten Weingärten. Da aber der Pater Kellner der Probstei Johannisberg vor der jedesmaligen Lese bei dem Fürstbischof zu Fulda schriftlich die Erlaubniß einholen mußte, so geschah es einst, daß der Befehl zur Weinlese vierzehn Tage später, als gewöhnlich, eingieng. Man erwartete eine schlechte Ernte, weil die Trauben an den Stöken überreif und zusammengeschrumpft, zum Theil auch schon von Fäulniß ergriffen waren. Es wurden nun die verfaulten Beeren, welche bei der Schnelligkeit einer gewöhnlichen Weinlese ohne Umstände mit gekeltert werden, sorgfältig abgesondert, und dadurch gewann man inen Wein, wie ihn am Rhein noch Niemand gekostet hatte. Diese Erscheinung wurde der Behörde berichtet, die sich sehr freute, das, was

an Menge verloren war, durch die Güte reichlich ersezt zu finden; und dem zufolge ward der Befehl ertheilt, in der Zukunft immer erst vierzehn Tage später, als bisher gewöhnlich, mit der Weinlese anzufangen.

Liebig fand im Johannisberger 11—12¼ Alkohol, 3—5 Zuker und Extract. Diez im Johannisberger von 1842 bei 0,9917 spez. Gewicht 10,2 Maß Alkohol, 0,11 Säure, 0,42 Zuker, 2,1 Extract, 0,12 Asche. Bestandtheile.

Das Gewicht des Mostes war:

Jahrgang	auf dem Johannisberg		in Untertürkheim (Württemberg) bei der	
	geringstes	höchstes	Probewägung	Lese
1834 aus einer der besten Lagen. Auslese	99°			
Nachlese	93°		96°	93°
1844	73	108°	86	84
1845	74	96	88	89
1846	85	139	90	93—94
1847	69	92	83	79
1848	82	108	96	86—88
1849	76	106	95	91—94
1850	67	99	78	72
1851	64	78	71	62—71
1852	72	102	83	76—84
1853	78	96	85	76—84
1857 bis zum 9. Nov.	91	120	91	89—92

Der Boden des Johannisbergers ist Thonschiefer mit vielem Quarz. Bauart. Man fand 38—55 röthlichgrauen fetten Thon, 45—62 Bruchstücke von Schiefer und Quarzsand. Professor Liebig fand im Jahr 1845 in dem Boden der

	südlichen Lage:	südöstlichen Lage:	südwestlichen Lage:
Kali	6,35	3,60	2,73
Kalk	3,09	7,57	0,86
Bittererde	1,05	1,62	0,43
Eisenoxidul	6,51	8,84	5,54
Thonerde	10,79	8,03	14,62
Kieselerde	67,30	65,46	67,07
Kolensäure	4,91	4,88	8,75
	100,00	100,00	100,0

Die Weinberge sind alle mit weißem Rießling angepflanzt; an den Mauern sind Tafeltrauben, Orleans, Gutedel und Frühburgunder angebracht. Die Weinberge werden alle 15—20 Jahre erneuert, nachdem sie zuvor 3—4 Jahre mit Futterkräutern bestellt und dann 3 Fuß tief umgerodet worden waren. Alle 3 Jahre werden sie mit kräftigem Rindviehmist gedüngt und jährlich dreimal bearbeitet. Der beste Wein wächst in dem vom Schloß geschüzten obern Theil des Berges, nächstdem in der Mitte, der geringste unten.

Zubereitung. Die Traubenlese nimmt man so spät als möglich vor, um die Trauben die vollkommenste Reife erlangen zu lassen, gewöhnlich im November, nicht selten aber auch nach dem ersten Schnee, nur bei ganz guten Jahrgängen im Oktober. Die Sorgfalt, welche man überhaupt auf die Weinlese und die Behandlung des Weines verwendet, ist unbestreitbar eine der Hauptursachen, daß der Wein in so ausgezeichneter Güte gewonnen wird. Den dabei beschäftigten Arbeitern ist ein- für allemal das Traubenessen unter der Androhung, nie wieder in Dienst genommen zu werden, untersagt, wogegen sie aber, für die Dauer der Lese, das Doppelte des gewöhnlichen Lohnes erhalten. Nur durch und durch reife Trauben werden der Ehre gewürdigt, unter die Kelter zu wandern; die Lese wird daher nicht auf einmal beendigt, sondern es werden immer nur die besten Trauben ausgesucht, und mancher Stok erst beim vierten Male ganz entleert. Schönes und trokenes Wetter erachtet man als unerläßlich zum Herbste. Zu dem feinsten, sogenannten „Auslese-Wein" werden aus der besten Lage von den edelsten Trauben nur die einzelnen reifesten Beeren mit kleinen Scheeren abgeschnitten, und für sich, nachdem sie 24 Stunden gemostet wurden, gepreßt.

Bei der Gärung bedekt man den Spund mit einem Blatt Papier, auf das ein Bakstein gelegt wird. Nach vollendeter Gärung wird das Faß aufgefüllt und ein Klappspund aufgesezt, damit bei etwaiger Nachgärung Luft ausströmen kann. Abgezogen wird im ersten Jahre dreimal, Ende Februar, Ende Mai und Oktober, in dem folgenden ein- oder zweimal, damit die Weine recht klar werden. Nach 4—5 Jahren erhalten sie die Reife, um auf Flaschen gezogen werden zu können, wo sie sich 25 Jahre und noch länger halten. Damit sie keinen Absaz machen, werden sie kurz vor der Füllung mit einer schwachen Schönung geklärt. Auch wird der Wein beim Abstiche nur durch Schläuche und Pumpen ausgetrieben, jedoch so, daß der Wein zum oberen Spundloche hineinstürzt, damit sich die Masse besser zerreiße. Gestüzt, oder durch Stüzen in das bestimmte Faß einzutragen, geschiehet hier nicht, indem die Luft bei dem Weine aus faulen Trauben denselben leicht braun macht, was sich zwar mit der Zeit wieder verliert, ihn jedoch immer hochfärbiger macht. Für die Weine der ersten 2 bis 3 Jahre werden auch auf den Fässern sogenannte Klappspunde aufgesezt. Diese Spunde haben

die Form eines gewöhnlichen Spundes von 7 Zoll, sind aber durchbort, und das einen Federkiel dike Loch wird mit einem Stükchen Korkholz oder Leder verschlossen, das durch einen spiralförmig gebogenen Draht aufgedrükt wird.

Seit dem Jahre 1800 sind auf dem Johannisberg geerntet worden: Ertrag. 18mal geringer Wein, 16mal guter Wein, 7mal sehr guter Wein und 5mal vorzüglicher Wein, lezterer in den Jahren 1811, 1822, 1831, 1834 und 1846. Dem Wein von 1831 wird der Vorzug vor allen übrigen gegeben. Im Jahr 1817 war der Wein ungenießbar; 1816 waren die Weinstöke so erfroren, daß keine Traubenlese gehalten wurde. Am reichsten im Ertrage waren die Jahre 1811, wo auf 48 Morgen 50 Stük, 1819, wo auf 45 Morgen 52 Stük und 1833, wo auf 55 Morgen 57 Stük geerntet wurden. Im Durchschnitt waren in runder Summe seit 1800 jährlich 50 Morgen Weinberge im Ertrag, und der Ertrag jeden Morgens während dieser Zeit 34 Stük.

Der Wein aus vorzüglich guten Jahrgängen wird in Flaschen ver- Preise. kauft, der übrige in Fässern stükweise öffentlich versteigert. Die höchsten Preise wurden auf leztere Art erlöst:

Im Jahr 1802 für ein Stük	1775er	5000 fl.	
„ „ „ „ „ „	1780er	4500 „	
„ „ „ „ „ „	1781er	4000 „	
„ „ „ „ „ „	1794er	3500 „	
„ „ „ „ „ „	1798er	2700 „	
„ „ „ „ „ „	1791er	2200 „	
„ „ „ „ „ „	1793er	2000 „	
„ „ 1825 „ „ „	1825er	6500 „	(an den König von Baiern)
„ „ „ „ „ „	1822er	9100 fl.	(an M. A. v. Rothschild)
„ „ 1832 „ „ „	1822er	12500 fl.	(an den König von Preußen).

Der Kabinetswein, d. h. der in Flaschen befindliche, wird nach der Preisliste von 1847 um folgende Preise verkauft:

1822er	Kabinetswein mit Goldbronzelak gesiegelt .	7 fl.	15 kr.
1831er	„ „ Silberbronzelak „ .	7 „	— „
„	„ „ grünem Lak „ . .	4 „	— „
1834er	„ 1r Qualität mit Goldlak gesiegelt	7 „	— „
„	„ 2r Qualität mit rothem Lak gesiegelt	4 „	— „
„	„ 3r Qualität mit gelbem Lak gesiegelt	2 „	30 „
1842er	„ Ausbruch mit blauem Lak gesiegelt	11 „	— „

1842er Kabinetswein mit Goldlak gesiegelt . . .	4 fl.	— kr.
„ „ „ rothem Lak gesiegelt . .	4 „	— „
„ „ „ blauem Lak „ . .	2 „	— „

Maße. Das Stük hat 7 Ohm zu 80 Maß oder 160 Liter oder 560 Maß oder 1400 grüne Bouteillen. Das badische Fuder hat 2000 Bouteillen.

Kapwein. (Vom Vorgebirg der guten Hoffnung, der südlichen Spize Afrika's.)

Sorten. Man unterscheidet drei Arten: 1) Constanzia, vom Weinberg dieses Namens, 2 Stunden vom Kap; vielleicht nächst dem Tokaier der beste Likörwein; süß, fein, geistig, sehr wolschmekend, ausgezeichnet gewürzhaft. Der weiße ist etwas weniger likörartig als der rothe. Es wurden in den lezten Jahren nur 900 Hectoliter gewonnen, und die Flasche an Ort und Stelle mit 2 bis 3 Gulden bezalt, während der ordinäre Wein nur ein paar Kreuzer kostet. Man unterscheidet den vom obern und den vom untern Weinberg. 2) Muskatwein, meist in der Falso- und Tafelbai gebaut. Er geht in Europa für Constanziawein, ob er gleich dem ächten sehr nachsteht. Die besten Sorten sind die von Beker und Hendrik. 3) Steinwein: troken, von gutem Geschmak, dem Graves ähnlich. Er wird in den Cantonen Perlen, Drachenstein und Stellenbosch gebaut. Die dortigen rothen Weine, die dunkel, körperig, geistig und von gutem Geruch sind, nennt man Rota, da sie den spanischen Weinen dieses Namens ähneln.

Bauart. Die Weinstöke werden wie Johannisbeerstauden gezogen, ganz nahe an der Erde, 4—5 Fuß von einander, gut von Unkraut gereinigt, wachsen aber ohne Stöke nur 1½—2 Fuß hoch, so daß die Schößlinge flach den Boden bedeken. Man läßt die Trauben am Stok, bis sie zusammenschrumpfen und fast vertroknen. Wenn die Trauben reifen, schneidet man die Schößlinge ab, die bisher dienten, die Trauben und den Boden vor der Glut der Sonne zu schüzen. Die Trauben wachsen um die Spize des Stammes herum in diken Büscheln. Man schneidet bis beinahe an die Traube ab, und breitet sie des Schattens und Dunges wegen um den Stamm aus. Das zweite Abpuzen geschieht zwischen der Ernte und dem Hervorschießen der Knospen des folgenden Jahrs, und hier schneidet man die Ranken dicht am Stamm ab, oder läßt nur ein kurzes Ende.

Zubereitung. Der Most wird durch Treten mit den Füßen aus den fast vertrokneten Trauben gewonnen. Man läßt ihn mit den Trauben einige Zeit in Kufen gären und trennt ihn erst später durch Pressen von den Trauben.

Maße. Der Constanzia wird in kleinen Fässern versandt, die ungefähr 80 Liter halten. 1806 wurden 6909, 1811: 12,000 Pipen ausgeführt. 1822 schäzte man den Ertrag der Weinberge auf 23,000 Pipen.

Künst. Zur künstlichen Darstellung versezt man 100 guten süßen Wein mit

1 florentin. Veilchenwurz, 5 Zuker,
2 Himbeeressenz, 5 Alkohol,
$\frac{15}{100}$ Theerwasser, oder mit
2½ Pfd. Zuker,

½ Quent Coriander gestoßen,	ausge-	½ Maß Rosenwasser.
½ „ Gewürznelken „	gezogen	½ „ Orangenblütenwasser,
1 „ Piment „	mit	½ „ Wein.

Korsikanischer Wein. Von der jezt französ. Insel dieses Namens, die ausgezeichnetes Clima für den Weinbau hat, aber wegen geringer Sorgfalt bei der Behandlung meist geringen, wenig haltbaren Wein liefert. Man beert nicht ab, läßt den Wein auf der Hefe, bis er verkauft wird (November oder Januar; die Weinlese ist im Oktober). Sehr gefärbter rother Wein ist der von Tallano, der erst im 15ten Jahr seine volle Güte erhält, aber auch schon im achten getrunken werden kann. Im Alter verliert er die Farbe und wird gelb. Bastia und Sartano hat den Großhandel mit rothen Weinen. Von weißem macht man Madeira, Malaga, Muskat. Wer guten Wein erhalten will, legt die Trauben 3—4 Tage an die Sonne, oder kocht einen Theil des Mostes ein, wobei er bis zum Sieden erhizt wird, und ⅓ seines Umfangs verliert. Von diesem gibt man 17 pCt. zu dem frischen Most, läßt bei geschlossenem Spund gären, zieht im Januar das erstemal, vier Wochen später das zweitemal ab, im September das drittemal und füllt dann auf Flaschen, ohne zu schönen, doch gibt man oft ein kleines Glas Alkohol in jede Flasche. Solcher Wein wird besonders vom Kap Corso nach Italien versandt. Madeira wird bei Bastia und Luri gemacht. Man läßt die Trauben 4—5 Tage an der Sonne nachreifen, läßt den Most 12 Tage bei offenem Spund gären, dann verspunden, Auffüllen im November, zieht im Frühjahr ab, und gibt etwas Alkohol in jede Flasche, wenn man ihn auf diese zieht. Ajaccio liefert weißen Wein, der im Alter von 8—10 Jahren dem besten Xeres gleichkommt.

Kroatische Weine. Sehr feurige Weine, die aber wenig im größern Handel kommen. Der Moßlavina wird dem Burgunder gleich geschäzt. Von den weißen Weinen sind der von Babulek und Bukovecz am geschäztesten. Sie zeichnen sich durch eigenthümliches Aroma aus.

Lacrima Christi (Thräne Christi). Ein schön rother, likörartiger, feiner Wein, von ausgezeichnetem Geruch und Geschmak. Es wird wenig erzeugt, und derselbe kommt in der Regel in den Keller des Königs von Neapel, daher der im Handel vorkommende nachgekünstelt ist, aus gutem, süßem Wein, dem man auf 100 Gewichtstheile zugibt: 1 Catechutinctur, 1 Nußschalenessenz, 1 Veilchenwurzessenz, 5 Zuker, 5 Alkohol.

Languedoc. Von den Departementen der Aude, des Herault und Gard, wo 258,192 Hectaren mit Weinreben bepflanzt sind. Farbreich und geistig. Man unterscheidet vins de chaudière (zu Brantwein bestimmt), und Handelsweine; leztere in gewöhnliche rothe und

weiße, in feine, in trokne, in Likör- und Muskatweine. Die Trauben werden theils getreten, theils zwischen Walzen zerdrükt, und der Handelswein meist mit Gips bestreut, 14 Tage in Kufen der Gärung überlassen, dann der Most in Fässer bis zu 70,000 Liter Gehalt gebracht, im Februar oder März und zum zweitenmal im Herbst abgezogen. Geschäzt sind besonders die Weine von Limoux, St. Gilles (sehr gefärbt, daher auch vin de remède genannt). Er geht stark nach Holland und kostet 24 Fr. das Barral (55 das Hectoliter), oft auch nur 3 Fr. Vor dem Austreten läßt man die Trauben in Haufen liegen, damit die Häute weich werden, und die Farbe besser abgeben. In kalten Jahren erhizt man auch einen Theil der abgebeerten zerdrükten Trauben. Um feinen weißen Wein zu erhalten, bringt man den Most in ein geschwefeltes Faß und zieht ihn nach 2—3 Tagen vom Bodensaz ab. Ebenfalls geschäzte Sorten sind der Picardan, Muskat-Lunel (s. d.), Frontignan.

Man macht auch stummen Wein (durch Schwefeln), der mit Brantwein versezt unter dem Namen vin de Calabre zur Verbesserung der weißen Weine gesucht ist. Von rothen Weinen schäzt man den von Cornas (Dep. Ardeche) wegen seiner Farbe und versendet ihn stark nach Bordeaux und dem Norden; er hält sich 20 Jahre und wird immer besser; den von Chuzelan, Tavel, Lirac u. a. Orten um Uzes (Dep. des Tarn), der wenig gefärbt, fein, leicht, geistig und haltbar ist und unter dem Namen feiner Languedoc in Handel kommt; den von Beaucaire, der hellroth, fein, leicht, geistig, angenehm süß und gewöhnlich vins de Canteperdrix genannt wird; den von Nimes und Avignon, in verschiedenen Sorten; den von Gaillac (Depart. des Tarn), dunkel von viel Körper, Geist und gutem Geschmak. Er verbessert sich durch Seereisen und wird stark nach Amerika und Holland gesandt; den von mehreren Orten um Montpellier, der dem mittleren Burgunder zum Theil gleichkommt. Wir erwähnen nur den von St. George (1¾ Stunden westlich von Montpellier): angenehm, reinschmekend, mit Körper und Geist, nach 2 bis 3 Jahren ein guter gewöhnlicher Wein, dem Burgunder fast gleich; geschäzt im Ausland, weil er andern Weinen Geist gibt, ohne ihnen ihre guten Eigenschaften zu nehmen; den von St. Christol (4¾ Stunden von Montpellier, bei Lunel), der noch mehr Körper hat; den von Castries, St. Drezery 2c.; die von Narbonne, welche schön gefärbt aber nicht hart sind, viel Körper, Mark, Geist und einen guten Geschmak haben. Um Narbonne wächst der schlechteste, um Fiton der beste; nächstdem um Leucate, Treillas und Portet. Von weißen Weinen sind geschäzt: der St. Peray, der moussirt, der St. Jean, den man auch vin de cotillon nennt, der von Calvisson, der auch Clarette genannt wird, leicht und angenehm; der von Gaillac, angenehm und geistig; der von Limoux, leicht, wolschmekend und unter dem Namen blanquette bekannt und mehrere andere Sorten.

Man macht in Languedoc auch viel spanischen Wein künstlich nach, da die dortigen Trauben sich dazu eignen. Die Fässer sind von sehr verschiedenem Gehalt. Der Muid hat in Nimes 90 Velten. Der Barral 6 Velten ($45\frac{3}{4}$ Liter). Cette hat den Haupthandel in Wein, Pezenas in Brantwein. In Cette hat der Muid 90 Velten (685 Liter); der halbe Muid 43 bis 48 Velten. Der Käufer muß das Faß bezalen.

Madeira. Von der Insel gleichen Namens, meist über Funchol ausgeführt.

Der Madeira ist sehr haltbar, und erhält seine Güte erst mit dem Alter, z. B. wenn er 8—10 Jahre in Fässern, oder 16—20 Jahre in Flaschen gelegen hat. Er verliert dann das Scharfe und erhält das Bittersüße, das die Alten an ihren feinen Weinen so sehr schäzten. Eigenschaften.

Da schon früher der im Handel vorkommende Madeira selten ächt war, und es jezt gar nicht mehr sein kann, weil der Weinbau auf der Insel aufgegeben wurde, so sind die Angaben über seine Bestandtheile sehr abweichend. Spez. Gewicht 0,9930—0,9972. Alkoholgehalt 18—21 Maß, im Durchschnitt von 12 Sorten 19,1. Schwacher hatte nur 17,1 Alkohol. Lange in Ostindien aufbewahrter $21\frac{1}{4}$ Maß oder 17 Gewichtsprozente; neuer 17,7 Maß oder 14 Gewichtsprozente. Extract: im Durchschnitt von 4 Sorten 4,02, Zuker $1\frac{1}{2}$—4 pCt. Er soll Butteräther enthalten. Bestandtheile.

Man unterscheidet vornämlich drei Sorten: 1) Malvasier, der geschäzteste, aus von Candia (1421) eingeführten Traubensorten, süß, aber sehr fein, balsamirt den Mund, ohne etwas Scharfes zurükzulassen; wird mit den Jahren lieblicher; 2) trokenen Madeira (Madera sect): trokener, als der weiße Burgunder, weniger pikant, als Rheinwein, ambrafarbig, geistig, aromatisch, oft mit Nußgeschmak; 3) Tinto, roth, sehr zusammenziehend, daher er nicht unvermischt getrunken wird. Sorten.

Der Weinstok wird meist auf sandiges und steiniges Erdreich gepflanzt, und man findet Stöke, deren Stämme drei Männer nicht umspannen können, und die ihre Zweige weit über flache, 3 Fuß hohe Stüzen ausbreiten. So sind die Trauben der vollen Wirkung der zum Theil noch von den Kieseln zurükgeworfenen Sonne ausgesezt. Die Lese ist vom 15. bis 30. August. Im Innern der Insel baut man den Weinstok an Bäumen, wo er von diesen beschattet wird und die Trauben so wenig reif werden, daß man sie zerreiben muß, um den Saft auspressen zu können. Sie geben einen wasserhellen, schlechten Wein, der binnen Jahresfrist getrunken werden muß. Bauart.

Man nimmt die Trauben nach und nach ab, stets nur die reifsten, und sondert diese nach ihrer Güte. Für den besten Wein läßt man die Beeren am Stok welken. Zubereitung.

Bei Bereitung des Malvasier nimmt man nach dem ersten Auspressen die Kämme weg, bringt die Häute und Stiele aber neuerdings in Haufen und preßt sie mehrmals. Den Most beider Pressungen mischt man untereinander, und nennt den lezten Mosto, den ersten Pingo (ersten Tropfen).

Manche Eigenthümer lassen auch jeden besonders gären. Der Pingo gibt sehr feinen, hellen, delikaten Wein, der Mosto körperigern, der die ersten Jahre hart ist. Häufig sezt man, wenn die Gärung anfängt, gebrannten Gips zum Most und rührt denselben im Anfang der Gärung öfters um. Der fertige Wein wird vor der Versendung meist noch mit Brantwein versezt.

Der trokene Madeira wird wie der Malvasier gemacht, nur daß man die Kämme nicht von den Beeren absondert. Er wird oft mit dem Tinto gefärbt, verbessert sich unter der Linie und die Engländer lassen ihn daher oft nach Ostindien und wieder zurükgehen. Diesen nennt man East India Madera. Doch erreicht man jezt auf Madeira dasselbe, indem man ihn in geheizten Kammern liegen läßt. Hier wird er in einigen Monaten so gut, als wenn er fünf oder sechs Jahre alt geworden wäre, obgleich er dem Wein, der eine Reise gemacht hat (vino de rota) nicht gleich kommt. Wenn dieser 30 bis 40 Jahre alt ist, bildet er eine dike Kruste an den Seiten der Flasche, ist weiß, wasserhell, und entwikelt sein Aroma mit solcher Kraft, wenn man die Flasche öffnet, daß nervenschwache Personen davon angegriffen werden. Außer den Heizkammern, von denen man seit 60 Jahren auf Madeira außerordentlich große, durch Oefen und Wärmeleitungsröhren erwärmte, gebaut hat, und in denen man den Wein in Fässern sich veredeln läßt, wendet man noch ein anderes Mittel bei dem in Flaschen an. Man verkorkt die Flaschen genau, umbindet den Kork noch mit Bast und vergräbt dann die Flaschen in tiefe, mit Pferdemist gefüllte Gruben. In 6 bis 12 Monaten erhält er in diesen Gruben die Reife und einen Theil der Eigenschaften des gereisten Madeira.

Ertrag. Früher lieferte Madeira 30,000 Pipen, später 20,000, jezt gar nichts mehr, da man den Weinbau aufgegeben hat (wegen der Traubenkrankheit) und dagegen den Anbau der Cochenille einführte. Die Hälfte ging früher nach England und Amerika; das Uebrige wurde auf der Insel verbraucht.

Maße. Die Pipe hat fast 1000 Flaschen und kostete sonst 1000 Franken. Der Almuda 16,62 Liter. Die Pipe 25 Almudas oder 415½ Liter oder 110 Galonen.

Künstliche Darstellung. Künstlich stellt man Madeira dar, indem man gutem Wein so viel Alkohol zugibt, daß er 20 pCt. Maßtheile enthält; wenn er keine Süßigkeit hat, auch Zuker, dann das Bouquet durch Nußschalenessenz, Bittermandelschalenessenz ertheilt. Soll er das Bittere des alten Madeira haben, so gibt man auch etwas Hopfen zu (5 Loth auf den Anker oder 30 berl. Quart).

Einige Vorschriften sind:

Nr. 1.

90 Liter Piccardan, troken.
2 „ Nußschalenessenz.
2 „ Bittermandelschalenessenz.

2 Liter Traubensirup.
4 „ Weingeist.

Nr. 2.	Nr. 3.
3 Ohm Wein.	30 Quart Wein.
1½ Pfd. süße Mandeln.	4 Pfd. Honig.
½ „ bittere „	8 „ Melis.
10 „ Malvasiertrauben.	1 Loth Pottasche.
10 Liter Weingeist.	1½ „ Weinsäure.
1 Flasche Nußextract (Weingeist auf Nüsse).	2 Quart Weingeist.
	5 Loth Hopfen.

Madiran. (Vom Dep. der Oberpirenäen.) Farbreicher, die ersten Jahre süßer, zehn Jahre ohne Nachtheil in Fässern haltbarer, aber nach fünf Jahren auch auf Flaschen ziehbarer rother Wein. Tarbes hat den Haupthandel.

Mailänder. Im Mailändischen werden am Comersee (besonders zu Belaggio) und bei Brianza ziemlich geistreiche Weine gebaut, um Pavia jedoch nur geringe, mit Ausnahme eines trokenen, schäumenden Weins, der dem Champagner ähnelt. Ins Ausland geht nichts, da der Anbau kaum das Bedürfniß des Landes befriedigt. Der Quartaro hat 5,95 Liter. Der Mina zwei Quartaro. Der Stara vier, die Barilla zwölf.

Maitrank. Mit dem Bouquet des Waldmeisters versehener Wein. A. Gebe zu 6 Flaschen leichtem Wein eine Handvoll Waldmeister, 8—10 Stengel weiße Taubenessel, 10 Herzchen von den Trieben des Hagedorns, 10 von denen der schwarzen Johannisbeeren, Schalen und Saft von 2 Apfelsinen und lasse es einige Stunden ausziehen, seihen. Gebe 1½ Pfd. Zuker zu.

B. Bringe in 6 Flaschen guten Mosel- oder Rheinwein eine Handvoll wolriechenden Waldmeister (Asperula odorata), 1½ Pfd. Zuker und den Saft von 2 Apfelsinen.

Malaga. Auf den Bergen um Malaga in Granada (Spanien) gebauter Wein, in Deutschland und Frankreich unter dem Namen Malaga, in England unter dem Namen Bergwein bekannt. Er ist besonders in Gang gekommen, weil die Medizinalbehörden ihn in den Apotheken eingeführt haben, obgleich sie, nur ächte Weine für gesund haltend, hätten wissen sollen, daß der größte Theil des im Handel vorkommenden nicht ächt ist.

Man unterscheidet: 1) Pedro Ximenez: likörartig, fein, delikat, mit viel Parfüm, aber geringer, als der von Xerez. 2) Farbiger Wein: in der Jugend dunkelambrafarbig und sehr süß. Mit dem Alter verliert sich die Süße, sie werden fein, körperig, geistig, mit sehr angenehmem Parfüm. Das ist der Wein, der gewöhnlich unter dem Namen Malagawein in Handel kommt. Er hält sich über ein Jahrhundert und verändert sich selbst nicht, wenn die Fässer oder Flaschen nicht voll gehalten Sorten.

werden. Sein Preis steigt mit dem Alter, und wenn die Botta (440 Liter) junger 150 Fr. kostet, wird die Botta des ältesten oft mit 5000 Fr. und mehr bezalt. 3) Muskatwein, von dem man Malaga-Muskat und Tropf- oder Thränen-Muskat unterscheidet: gelblich, mit viel Parfüm, besonders der lezte, der auch feiner und heller ist. 4) Kirschwein: gewöhnlicher Wein, in dem man Weichseln weichen ließ, deren Geschmak er annimmt. 5) Trokener weißer Wein, dem Xerez nahe kommend, unter dessen Namen er verkauft wird. 6) Malvasier, dem von Siches ähnlich, aber wenig haltbar. 7) Tinto: sehr gefärbt, süß und pikant. Velez Malaga (5 St. östlich von Malaga) liefert ebenfalls viel Wein, der für Malaga verkauft wird, obgleich er etwas geringer ist. Sein Hauptprodukt sind aber getroknete Trauben.

Bestandtheile. In sieben verschiedenen Sorten wechselte das Gewicht von 1,037 — 1,07 und der Gehalt an Weingeist von 12,5 Maß — 16,1 Maß, an Zuker 9,9 — 14,7 Gewichtstheile, Extract 14,4 — 18,7. Hiernach müßte der Most zur Erzeugung des Alkohols

25 — 32,2 Zuker, und außerdem
noch 14,4 — 18,7 „ Salze, Schleim ꝛc.

enthalten haben, also 39,4 — 50,9 pCt., was nur bei eingekochtem Most, oder Most von abgetrokneten Trauben möglich, wenn nicht Weingeist zugesezt wurde.

Außerdem fand man im Malaga 1,147 — 1,129 phosphorsaure Ammoniak-Talkerde, was ein wesentlicher Bestandtheil sein soll (?), Gerbsäure, schwefels. Kalk, phosphors. Kalk, Buttersäureäther.

In einem im Handel vorkommenden fand ich nur 8,8 Gewichtstheile Alkohol.

Zubereitung. Die Trauben sind bei dem warmen Clima Granada's in der Regel sehr süß. Außerdem läßt man sie theils abwelken, theils gibt man eingekochten Most zu, woher der leichte Brandgeschmak entsteht; oft auch 5 pCt. Alkohol.

Maße. Die Arobe hat in Malaga 15¾ Liter. Die Pipe 30 Aroben oder 472 Liter. Das Quaterol 7 Aroben, das Faß 4 bis 4½ Aroben.

Preise. In Malaga kostete im Februar 1824 der Both in Pesos: süßer Sect 1823: 70, 1822: 80, 1821: 90, 1820: 104, 1819: 118, 1818: 136, 1817: 152, 1816: 166, 1815: 178, 1814: 191, 1813: 201; trokener couleurter Sect von 1823: 65; weißer trokener Sect von 1823: 60, 1822: 73, 1821: 83, 1820: 88, 1819: 108; Pedro Ximenez Wein von 1823: 95, 1822: 105.

Künstliche Zubereitung. Der Malaga wird überaus häufig künstlich gemacht, und ist auch sehr leicht nachzubilden, besonders wenn man Auszug von frischen Rosinen oder sehr reinen Rohrzukersirup zur Hand hat. Bekannte Vorschriften sind nachfolgende:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.
Wein	80 Pfd.	90 Liter	60 Maß	600 Pfd.	100 Pfd. süßer Wein
Weingeist . .	16 „	3 Pfd.	3 Pfd.	25 „	3 Pfd.
Zuker	12 „	—	—	—	3—4 „
„ gebrannter	—	—	16 „	$\frac{4}{8}$ „	—
Zukersirup . .	10 „	5 „	—	25 „	—
Hollunderblüte .	—	—	—	—	—
Theeressenz . .	—	30 Gramm.	etwas.	—	$\frac{3}{100}$ „
a { Kaffe, gestoßener	$\frac{4}{32}$ „				
a { Rosmarin . .	$\frac{1}{64}$ „				
a { Quassia . . .	$\frac{2}{64}$ „				

Nr. 1. a. Wird 48 Stunden mit 1 Maß des Weingeistes ausgezogen. Zulezt mit Caramel gefärbt, mit Hausenblase geschönt.

Nr. 2. Der Wein ist süßer von Bagnols. Der Sirup Traubensirup.

Nr. 3. Bouquet durch etwas Essigäther, oft auch etwas Piment, Pomeranzenblütenwasser, Hollunderblüte und Veilchenwurz.

Nr. 4. Hiebei ist der Sirup caramelisirter Honig. Außerdem gibt man noch zu 1½ Pfd. Hopfenkeime, ⅝ Pfd. Pomeranzenblütenwasser.

Nr. 5 erhält noch 2 Pfd. Wallnußschalenessenz.

Malvasier. Likörwein aus Malvasiertrauben, die ursprünglich auf der Halbinsel Morea gebaut wurden; jezt an vielen Orten. Geschäzt ist der der canarischen Inseln: süß, geistig, angenehm, sehr haltbar; der der liparischen Inseln (2000 Faß), wolschmekend, ambrafarbig, im Munde mit vortrefflichem süßem Nachgeschmak, und der von Majorka.

Künstlich dargestellt wird er aus 100 süßem Wein, 2 Bittermandelschalenessenz, ½ Hollunderblüte, 4 Zuker, 4 Alkohol. Oder: Aus 60 Maß gutem Birnmost, den man um ⅓ einkocht, mit 4 Pfd. Traubenzuker versezt, gären läßt und durch Einhängen einer Mischung von 1 Loth Zimmt, 1 Loth Gewürznelken, 2 Loth Süßholz, 2 Loth Hollunderblüte, 1 Loth Ingber, ¼ Loth Muskatnuß Wolgeruch gibt.

Auf den Liparen wählt man zu Malvasier die besten Trauben aus und läßt sie 8—10 Tage im Sonnenschein liegen, ehe man sie auspreßt. Der gewöhnliche Landwein ist geistig, angenehm schmekend, haltbar. Die Landleute pressen die Trauben gleich im Weinberg, füllen den Most in getheerte Säke von Häuten, in denen sie ihn zu den Eigenthümern bringen. Er erhält dadurch einen Pechgeschmak, der sich aber in den Fässern verliert.

Markgräfler. (Von Badenweiler in Baden.) Angenehmer weißer, ziemlich starker, fast ganz säurefreier Wein. Er wird häufig nach der Schweiz verkauft. Das Großherzogthum Baden erzeugte 1818 für 20 Millionen Gulden Wein.

Meißner. (Um Meißen in Sachsen gebaut: besonders in den Dörfern Ober- und Nieder-Sparn.) 1818 erhielt man um Meißen 120,000 Eimer Most, wovon der weiße 8—13, der rothe 12—16 Thlr. kostete. Zu Meißen ist seit 1799 eine Weinbaugesellschaft, die aber, wie alle Gesellschaften der Art, sehr wenig für den Fortschritt gethan hat. Geringer weißer und rother Wein. Er wird selten unter seinem Namen in Handel gebracht, jedoch bessern Weinen zugesezt.

Marsala: Trokner Wein, dem Madeira ähnlich, von Marsala im westlichen Sizilien. Viel geht nach Amerika, wo er für Madeira verkauft wird.

Menescher Wein. Vom Meneser Gebirg im Arader Comitat (Eluga), wo der Weinbau erst seit 80 Jahren in Gang gekommen ist. Man gewinnt jährlich 470,000 Eimer.

Eigenschaften. Dem Tokaier gleich oder doch nur wenig nachstehend, süß, feurig, gewürzhaft, schön schwarzroth. Der Menescher Ausbruch hat im Geschmak etwas Zimmt- und Gewürznelkenartiges, ist schöner dunkelroth, als alle anderen ungarischen Sectweine, wird aber im Alter braunroth, und wenn er 40—50 Jahre alt ist, ziemlich hell.

Sorten. Die südliche und südwestliche Gebirgslage mit den Ortschaften Paulis, Menes, Gyorok, Kuvin, Kovaszinz und Vilagos liefert die köstlichsten und geistreichsten rothen, und mitunter auch weiße Weine, unter welchen die Getränke der leztern zwei Orte zwar etwas säuerlich sind, sich aber deshalb besser zu guten Tischweinen eignen. Diesem zunächst hat Galsa und Muszka gute weiße Weine. Unter allen ist aber der weiße Wein von Magyarath der beste und gesuchteste Tischwein; er hat ein besonderes angenehmes Aroma, und wenn er auch im Vergleiche mit den Getränken von Paulis ein und zwei Grade auf der Weinwage weniger zeigt, so hat er dagegen andere den Gaumen reizende Eigenschaften, und wird daher 1—2 Gulden höher, als andere geistreiche Weine der Umgegend bezalt. Er ist im zweiten Jahre mild, lieblich, harntreibend, verursacht nach starkem, selbst berauschenden Genusse weder dem Magen noch dem Kopfe Beschwerden, macht Frohsinn, und verdient daher mit Recht den Beinamen Gesundheitswein.

Zum Theil diesem ähnliche Weine liefert das daran stoßende Gebirg von Agris und Almas, und mitunter ist auch das Getränk des zu Pankota gehörigen einzelstehenden Berges unter die guten weißen Tischweine zu zälen. Der nördlichere Zug des Gebirges von Magyarath bis Mokra und Silindia hat Weine mit einem eigenen Grundgeschmak.

Von Paulis, dem Marosflusse aufwärts südöstlich, hat Kladova und Radna gute Weinberge, in welchen man auch noch Trokenbeeren zu sammeln pflegt. In Solimos begränzen die hohen Gebirge schon den Weinbau.

Der Boden ist braunrother, mit Kies vermengter Thon, der auf Thonschiefer ruht. Man zieht die Stöke theils niedrig (in Kopfweingarten), theils 5 Fuß hoch (Siebenbürger). Leztere geben viel, aber geringen Wein. Bauart.

Man läßt dreimal lesen, zuerst die weißen Trauben, dann die blauen, zulezt die Trokenbeeren, und bereitet weißen Wein, rothen Wein und Ausbruch. Blos die Bereitung des lezten bietet einige Abweichungen dar. Die gesunden Trokenbeeren werden von den verdorrten, verfaulten oder angefressenen getrennt, wobei darauf gesehen wird, daß kein Brod darunter kommt, da dieses Säuerung bewirkt, und dann an die Weinfertiger verkauft. Zubereitung.

Da man zur Bereitung des Ausbruchs erst in der dritten oder vierten Woche nach der Lese gelangen kann, weil der zum Aufguß bestimmte rothe neue Wein die erste Gärung überstanden haben muß, so werden die Trokenbeeren in ein Stellfaß geschüttet, das am Boden mit einem Zapfenloche versehen ist, um dem Safte, welchen die übereinander gehäuften Beeren von sich lassen, Ablauf zu verschaffen. Das Loch ist mit einer zapfenartig zugespizten Stange versehen, und mit einem Bündel rein gewaschener Reben bedekt, damit beim Herausziehen der Stange nicht ganze Beeren durchfallen. Diese Vorrichtung ist nothwendig, um einer unzeitigen Gärung vorzubeugen, die durch die Anhäufung des Saftes herbeigeführt werden könnte. Das Loch muß daher täglich geöffnet werden, um den langsam durchfließenden Saft in ein eigenes Gefäß zu sammeln.

Hat man die gewünschte Menge Trokenbeeren beisammen, so werden sie in kleinen Zubern allmälig mit nakten Füßen dergestalt getreten, daß keine ganze Beeren sichtbar sind, in welchem Zustande sie Teig genannt werden. Der Teig wird mit Viertelschaffeln gemessen, in einen mehr hohen als weiten Bottich (Bodung) geschüttet, und gleichviel neuer rother vergorner Wein, der von den rükgebliebenen Trokenbeertrauben gewonnen wurde, beigemengt. Nun sagt man: „der Ausbruch ist angesezt."

Wenigstens einmal täglich wird die Mischung durch einander gerührt, nachdem man vorher die auf der Oberfläche schwimmenden Körner mit einem Schaumlöffel abgenommen hat, damit die herben Bestandtheile derselben sich nicht mittheilen und den guten Geschmak des Ausbruches beeinträchtigen. Auch bleibt, um jeder Verflüchtigung des Geistes vorzubeugen, der Bottich, mit Leintüchern, Kozen und Brettern sorgfältig bedekt (er hat am untern Ende ein Zapfenloch, um den vergornen Ausbruch abziehen zu können), aufrecht an einem ruhigen Orte stehen, wo die Luft nicht zu warm, aber auch ja nicht kalt ist.

Nach der Verschiedenheit der äußern Luftwärme tritt früher oder später Gärung ein, die sich durchs Emporsteigen des Teiges wahrnehmen läßt. Nun darf die tägliche Mischung um so weniger vernachläßigt werden, weil die Masse auf der Oberfläche bald vertroknet und sauer werden könnte. Nach drei oder vier Wochen ist die Gärung gewöhnlich ihrem

Ende nahe, und die oben schwimmende Masse fängt an zu sinken. Nun läßt man die am Boden befindliche klare Flüssigkeit durchs Zapfenloch ab, bringt sie in reine Fässer, preßt den Rükstand aber in Säken auf der Presse aus, und mischt ihn zur andern Flüssigkeit. Nun ist der Ausbruch fertig und wird in einem guten, trokenen Keller verwahrt. Er bleibt, selbst wenn es Jahre lang am Absaze mangeln sollte, immer auf seinem Lager, und fordert nur eine sorgfältige Verspundung des Bailloches, damit jeder Zutritt der Luft abgewendet wird. Einer Nachfülle bedarf der Ausbruch nie.

Auf diese Art sind beiläufig 1½ Eimer Trokenbeeren, die im Treten einen Eimer Teig geben, erforderlich, um mit 32 Maß (64 ungarischen Halben) aufgeschütteten Weines etwas mehr als einen Eimer Ausbruch zu liefern.

Während die Tokaier bei der Bereitung ihres Ausbruches durch baldiges Absondern des Saftes von den Hülsen eine helle, grüngelbe Farbe zu bezweken trachten, haben die Meneser neben der Güte auch die Erzeugung einer dunkelrothen Farbe vor Augen, was nur bewirkt werden kann, wenn der gärende Saft lange mit den Hülsen in Berührung bleibt.

Viele pflegen auch statt des neuen Weins guten alten Wein auf den Teig zu schütten, wodurch sie den Vortheil erreichen, daß der Ausbruch früher genießbar und für alt gehalten wird: doch geht die Gärung des Teiges mit altem Weine sehr langsam von Statten, endet selten vor einem halben Jahre, und muß, um großer Geistesverflüchtigung vorzubeugen, in Weinfässern vorgenommen werden.

Auf den Rükstand vom Pressen des Ausbruches wird noch einmal alter oder neuer Wein gegossen (zwei Drittel weniger als bei der Bereitung des Ausbruches). Nach einigen Wochen ausgepreßt, gibt diese Flüssigkeit den sogenannten Maszlas, der zwar wenig Süße, aber doch ein dem Ausbruch ähnliches Aroma hat und im Preise um Vieles geringer steht. Dieser Maszlas ist mit jenem im Tokaier Gebirge bereiteten in keinen Vergleich zu stellen, da er nur ein zweiter Aufguß auf den schon einmal ausgesogenen Teig ist. Im Allgemeinen erscheint er nur wenig im Handel.

1862 kostete in Oedenburg der österr. Eimer fein rother Menescher 42—44 fl.

Monte-Pulciano (vom Ort dieses Namens in Toskana). Starker, geistiger, rother Wein, der mit dem Alter einem starken Likör ähnlich wird.

Moselwein. An den Ufern der Mosel (Rheinpreußen) gebauter Wein, besonders um Trier. Er wird meist von Coblenz aus versandt.

Eigenschaften. Leicht, lieblich, sehr gut ausgegoren, dem Rheinwein ähnlich, aber minder sauer und minder stark schmekend, mehr Kolensäure haltig, gewöhnlich weiß (was ein Mittel gibt, ihn von anderm Wein zu unterscheiden), und als gewöhnliches Getränk gesünder.

Der Moselwein hält sich lange in seiner Güte, und können Flaschen ohne Brantweinzusaz die Linie passiren. Daher die Holländer dem Rheinweine, der nach Ostindien versandt wird, häufig ½—⅔ Moselwein zusezen, welcher das Taubwerden desselben verhindert. Er soll den Stein nicht erzeugen, sondern eher verhindern. Ein altes Sprichwort sagt: Vinum mosellanum est omni tempore sanum.

Seine geringere Stärke rührt wahrscheinlich daher, daß die Trauben in einiger Höhe gezogen werden. Sie reifen dadurch nicht so vollkommen, als wenn sie mehr an der Erde gezogen würden, und geben weniger süßen Most, weniger geistreichen, aber auch weniger erhizenden Wein (und in schlechten Weinjahren ohne Gallisiren gar keinen trinkbaren). Eben daher gibt auch der Vorlauf der Moseltrauben, da er zu wenig Zukerstoff hat, keinen haltbaren Wein. Abgezogen wird der neue Wein im März und Mai.

Der Moselwein hat die Eigenschaft, sich zu trüben oder zu schwärzen, wenn er mit Fachinger, Seltersеr oder Geilnauer Mineralwasser vermischt wird. Irrig schrieb man dies einem Eisengehalt desselben zu. Es rührt nach Dr. Bischoff's Versuchen *) von der in demselben gelösten Thonerde her, die durch das kolensaure Natron des Mineralwassers nebst etwas gefärbten Stoff und einem Minimum Eisen niedergeschlagen wird. Uebrigens kann diese Schwärzung nur statt finden, wenn der Wein nicht viel freie Säure enthält.

Apotheker Göres in Zell an der Mosel fand in dortigem Most von Bestandtheile.

	1833.	1834.
spezifisches Gewicht	1,071	1,078
Zuker	16,6	(21,6)
Aepfelsäure	0,36	(0,14)
Weinsteinsäure	0,28	(0,21)
Eiweiß	0,26	(0,27)
saures weinsaures Kali	0,7	(0,6)
äpfel- und weinsaure Thonerde	0,12	(0,09)
" " " Kalkerde	0,09	(0,06)
" " " Talkerde	0,06	(0,03).

Apotheker Pfeiffer in Trarbach fand in 100 Pfd. (Ober-) Moselwein von Pisport vom Jahre 1819:

	Unz.	Drachm.	Gran.
absoluten Weingeist mit riechendem Stoff .	5	1	6
Essigsäure, concentrirte, ...	—	1	40
Wasser	—	—	—
Weinstein	—	1	48
weinsauren Kalk	—	—	4
Gummi	—	—	18
äpfelsaure oder essigsaure Talkerde . . .	—	1	40

*) G. Bischoff's Untersuchung der Mineralwasser zu Geilnau ꝛc. Bonn, 1826. S. 59. Kunst- und Gewerbblatt 1826. S. 484.

	Unz.	Drachm.	Gran.
salzsaure Thonerde	—	—	22
schwefelsaures Kali	—	—	20
Aepfelsäure	—	2	—
Weinsäure	—	—	40
Extractivstoff mit etwas Zuker	—	6	22

Ich fand in zwei Sorten Moselwein, der von einer Champagnerfabrik zu Champagner verwendet wurde, I. 5,9 Alkohol und 1,90 Extract; II. 6,5 Alkohol, 2,35 Extract. Der Säuregehalt wechselte von 0,8—1,4. In Braunenberger fand man 7,9 Alkohol, 1,5 Extract.

Sorten. Der beste ist der von Braunenberg; nächstdem folgen die Gewächse von Dusemund, Zelting, Gröven, Wehlen, Pisport, Graach, Winning, Trarbach, Veldenz, Traben, Einkirchen, Kons, Erden, Pommern, Cosel, Trier. Oft rechnet man auch den Wein von Luxemburg, Epinal, Chaumont zu den Moselweinen; dieser ist indessen wenig haltbar.

Der Braunenberger (meist aus Rießlingtrauben) ist im ersten und zweiten, auch im dritten Jahre, je nachdem der Jahrgang war, noch etwas fest, dann aber entwikelt sich mit seiner sehr fein gewürzten Gäre seine volle Stärke, in welcher Vollkraft er sich von allen Moselweinen am längsten, nämlich sechs Jahre erhält, dann nimmt er ab. Diese Haltbarkeit ist verschieden nach dem Jahrgange, so daß er im Durchschnitt in mittelmäßigen Jahren, wie z. B. im Jahre 1818, am längsten in seinen guten Eigenschaften ausdauert. Der Braunenberg, worauf er wächst, liegt dem Dorfe Dusemund gegenüber auf dem linken Moselufer, ist sehr steil, der niedrigste von allen Nachbargebirgen, troken; besteht aus reinem Dachschiefer, liegt ganz gegen Süden, hat keinen Berg gegen sich auf dem rechten Moselufer. Der Theil, auf welchem der beste Wein wächst, ist die ungefähr eine starke Viertelstunde lange Mitte des Berges.

Der Wein von Pisport (angeblich der alte portus Pisonis) wächst ebenfalls auf einem nach der Mosel hin gekehrten Berge des linken Moselufers, an welchem die kleinern Ortschaften Mister, Emmel und Reudsport gleichfalls ihren Antheil besizen. Er wird mehr auf Grundland, feuchterem und fetterem Boden, als der Braunenberger, gezogen, hat einen eigenthümlich festen, rauhen und pechartigen Geschmak, aber auch eine stärkere, durchdringendere, doch nicht so fein gewürzte Gäre, hält sich länger, wird aber auch später brauchbar. Seine Reben bestehen aus zwei Drittheilen oder wenigstens aus der Hälfte Rießling, durch welche er ebenfalls seine Berühmtheit erlangt hat. Aus der Begierde, vielen Wein zu erhalten, sezen die Winzer die Stöke zu nahe an einander, wodurch sie zwar auf einem gleichen Stük Landes wol die Hälfte mehr Wein ziehen, wie im Braunenberg, aber auch weniger süße Trauben erhalten. Der Wein von Pisport hat von allen Moselweinen die wenigste Hefe, weil man hier die Trauben, ehe sie getreten werden, zu-

erst einmal auf der Kelter preßt, dann erst durch Treten zerquetscht, und dann erst ganz auskeltert.

Zeltingen, Wehlen und Graach haben ihre Weinberge am rechten Moselufer auf einem einzigen Berge, dessen Länge eine starke Stunde beträgt. Von diesem zieht Zeltingen den besten Wein. Der Zeltinger hat die angenehmste Schiefergär, und obgleich er sich öliger und fetter auf den Lippen zeigt, als viele andere, besizt er doch nicht allein die feinste, sondern auch die lebhafteste gewürzhafte Gäre, ist, überhaupt genommen, nicht so schwer, wie der Braunenberger und Pisporter, hat aber wol eben so viel Weingeist, hält sich nicht so lange, ist aber gleich brauchbar, und in seiner Jugend am angenehmsten. Seine guten Eigenschaften behält er vier Jahre. Er wird von Rießling und Kleinbergstöken halb und halb untermischt gewonnen; der vorzüglichste wächst an der Burg.

Der Graacher Wein hat weniger Weingehalt, ist weniger fest und gehaltreich, als der Pisporter bei gleichem Weingeistgehalt, hat jedoch in seinem Geschmake etwas Annäherung an die Pisporter Weingäre, und ist darin hauptsächlich vom Zeltinger verschieden, daß er ungeachtet seiner stärkern Gäre doch in Betracht der feinen Blume demselben nachsteht Jene stärkere Gäre ist sehr verschiedenartig, oft etwas widerlich und häufig plump, und man schreibt sie dann allgemein dem Schafmiste zu, mit welchem größtentheils die Graacher Weinberge gedüngt werden, was sich dadurch bestätigt, daß man durch denselben Dünger auch an andern von Graach weit entlegenen Orten manchem Weine, dem es an Lebhaftigkeit gebrach, diese Gäre verschaffte. Graach gewinnt von allen Orten an der Mosel den meisten Wein; auch werden hier die Stöke am höchsten gezogen, so daß man sich kleiner Leitern bedienen muß, um die Stöke zu bearbeiten und die Trauben abzunehmen.

Der Wein von Wehlen steht zwischen dem Graacher und Zeltinger in der Mitte. Auf ebenfalls hohen Weinstöken ziehen die Bewohner von Wehlen auch einen starken Wein, der sich in seiner Gäre, welche weniger unangenehm und widerlich plump, als die des Graachers, sich der feinen aromatischen des Zeltingers annähert, ohne sie in ihrer Vortrefflichkeit zu erreichen.

In geradem Verhältnisse mit diesen Eigenschaften steht der Umstand, daß der Berg, worauf alle, der Graacher unter, der Wehlener in der Mitte und der Zeltinger am Ende desselben, in der Lage nach der am Fuße vorbei fließenden Mosel hin wachsen, bei Graach am meisten Feuchtigkeit, fettere Erde und weniger Schiefer besizt, welches Alles nach und nach eben so, wie die Höhe der Weinstöke umgekehrt der Fall ist, je weiter er sich nach Zeltingen hinzieht, wo die Stöke, besonders in der besten Lage, weniger hoch sind, und der trokenste, am meisten geschieferte Boden gefunden wird.

Der Wein von Winterich, auf dem rechten Moselufer, hat vor allen an der Mosel die meiste Süßigkeit, eine nicht sehr stark und selten

durchdringende, aber äußerst fein gewürzte Gäre, und keine Spur von Grundgeschmak. Der Boden hat hier viele Feuchtigkeit und es werden sehr viele Kleinbergreben gepflanzt, daher ist der Wein oft mehr weich (im Gegensaz von fest) und wird früh hochfarbig.

Die Weine der benachbarten Orte Minheim und Thron erreichen die Süßigkeit der Wintericher, und sehr viele von ihnen sind fein gegärt; doch ist der von Minheim etwas leichter und besizt weniger Gäre; der Throner, als der leichteste, schmekt hingegen etwas sanfter und fetter.

Uerzig, Erden und Lösenich haben ihre meist mit Kleinbergreben bepflanzten Weinberge auf dem linken Ufer der Mosel, auf rothem Eifeler Boden, der sich dort aus der Eifel bis an das Flußufer herauszieht, und den hier gezogenen Weinen einen Erdgeschmak in stärkerem oder geringerem Maße mittheilt, den sie immer, jedoch die von Lösenich weniger, als die Uerziger, haben und behalten, und welcher zulezt oft mit einer unangenehmen Bitterkeit gepaart wird. Diese Weine werden gerne hochfarbig, mehr noch wie die von Winterich und Thron. Den besten Wein von Uerzig liefert die Krankenley.

Traben, auf derselben Seite der Mosel gelegen, erzieht meist aus Rießlingreben einen sehr haltbaren Wein von hellgrüner Farbe, rein, ohne Grundgeschmak, mit weniger ausgezeichneter Gäre, aber haltbar und früh brauchbar.

Der Wein von Bernkastel (wenn er nicht aus den im Graacher Bezirk liegenden Weingütern gewonnen ist) ist häufig sehr fest, mehr als einer der früher aufgezälten Weine, halb aus Rießlingtrauben gekeltert, ganz ohne Grundgeschmak und von weißgrüner Farbe, die er gern lange behält. Stumm nennt man ihn häufig, weil er keine hervorstechende lebhafte Eigenschaften zu erkennen gibt. Die besten Lagen heißen die Ley und die Olk.

Weine dritter Klasse liefern Cus, Lieser, Neumagen, Trarbach, Wolf, Enkirch, Kinheim, Croeff, Burg, Tritenheim, Kesten. Hievon ist der von Cus der beste, sehr süß, der von Neumagen gärig, selten fett. In Trarbach wird ein fester Wein gezogen, der bisweilen auch etwas hart ist. Wolf hat im Ganzen genommen einen guten, gesunden Wein, der sehr haltbar ist und sich besonders gut im Krahnen verzapfen läßt. Der Kinheimer ist leicht, sehr hochfarbig und nicht selten grundzig; der von Croeff etwas phlegmatisch und besizt weniger Festigkeit, hingegen ist der Tritenheimer fest, aber leicht und nicht selten ganz gärig.

Die vorzüglichsten Lagen sind in Trarbach der Ungsberg, in Wolf der Langfuhrberg, in Enkirch der Stephansberg.

Bei Winningen, einem an der Untermosel, mehrere Stunden von Coblenz gelegenen Orte, wächst noch ein Wein, welcher dem bessern Moselwein gleichkommt. Er besizt von allen Moselweinen die blumigste Gäre, ist aber in allen übrigen Eigenschaften so sehr von ihnen verschie-

den, daß er nicht mit ihnen verglichen werden kann. Da er aber jene Gäre früh verliert, sich daher nicht lange hält, aber auch gleich brauchbar ist, so wird er bald und zwar meistens in Coblenz verkauft, dessen Nähe ihn im Preise vertheuert, wozu vielleicht die Gewohnheit, ihn meistens in kleinen Fässern zu verkaufen, beitragen mag.

Hieher kann auch noch der bei Trier wachsende Wein von Grünhausen gerechnet werden, der eben so wie der Winninger einen ausgezeichnet aromatischen Geschmak besizt, an Stärke und Haltbarkeit aber den Braunenberger nicht erreicht.

Der Anbau der rothen Weine an der Mosel ist im Ganzen sehr unbedeutend, ausgenommen in Kobern bei Winningen, wo beinahe blos rother Wein gezogen wird, der sehr gut ist.

Von allen übrigen Orten zieht noch Pisport den meisten, und auch ganz guten rothen Wein, etwas weniger Kesten, der aber dem Pisporter an Güte nachsteht.

Die Weinberge sind meist auf Schieferboden, die bessern auf blauem Dachschiefer, und man hält den Boden für um so besser zum Weinbau, je mehr Schiefersteine er enthält. Man baut Rießlings- und Kleinbergsreben. Bauart.

Muskatwein. Muskateller. Ein ursprünglich aus Muskatellertrauben in den südlichen Ländern, jedoch auch dort, und in der größten Menge auch anderwärts meist künstlich dargestellter süßer Wein. Man hat weißen und rothen. Eine der besten Sorten liefert Rivesaltes (Dep. der Ostpirenäen), nächstdem Frontignan (4½ St. südwestlich von Montpellier), Lunel (5 St. nordöstlich von Montpellier). Roquevaire, Cassis, Bezieres, Montbason und andere Orte liefern ebenfalls Muskatwein.

Der Muskatwein von Rivesaltes (Dep. der Ostpirenäen) ist voll Feinheit, Feuer und Parfüm, balsamirt den Mund, erhält ihn frisch. Zehn Jahre alt ist er süß, wolriechend, angenehm, dem besten Malvasier ähnlich. Der von Frontignan ist süß, körperig, mit entschiedenem Fruchtgeschmak und Parfüm, durchs Alter immer besser werdend und sehr haltbar; der von Lunel (5 St. nordöstlich von Montpellier), der früh reifer und feiner, als der Frontignac ist, aber weniger Körper, Fruchtgeschmak und Haltbarkeit hat. In Frontignan prüft man die Stärke des Muskatweins, indem man einige Tropfen auf ein glühendes Eisen gießt und sieht, ob der Dampf sich anzünden läßt. Ist dies der Fall, so ist er gut, im entgegengesezten Fall verstärkt man ihn mit Brantwein, geröstetem Zuker und Hollunderblüte. Der von Maraussan ist geringer. Eigenschaften.

Weingeist 13 pCt., 18—20 pCt. Zuker; der gewöhnlich im Handel vorkommende hat aber oft nur 4—8 Alkohol und 10—12 Zuker. In Muskat-Rivesaltes fand man 24½ pCt. Extract, wovon 22 pCt. Zuker. Bronner fand 1836 zu Montpellier den Most von St. George 95—100°, den von Frontignan 136—145, den von zu Weingeist bestimmten Trauben nur 70—80° schwer. Bestandtheile.

Zubereitung. Nach Bronner preßt man um Montpellier mit zwei hölzernen Schrauben, zwischen welche man die zerkleinerten Trauben in einen runden Haufen aufsezt, diesen mit handbreiten Striken (aus Binsen und Hanf geflochten) umwindet und blos mit einem Dekel zusammenpreßt. In Frontignan dagegen wird wie in Baden gepreßt, durch Auflegen von Brettern und Holzstüken.

Die Güte des Muskatweins von Languedoc rührt theils von der Traubenart (Muskatellertrauben) her, theils von der Wärme des dortigen Clima's, welche die Trauben schon am Stoke zum Theil zu Rosinen macht. Die Lese ist vom 20. September bis 15. Oktober. Man tritt die Trauben mit den Füßen, preßt den Most (für rothen Muskat wird entbeert), füllt ihn in geschwefelte Fässer, läßt bei offenem Spund gären, nach 14—20 Tagen das erstemal, nach 20 Tagen das zweitemal, 4 Wochen später das drittemal abziehen (hiedurch wird die weitere Gärung gemindert); nach weiteren 4 Wochen das viertemal, worauf man mit Blut und Gallerte schönt. Nach 8—10 Monaten kann man den Wein schon in Flaschen füllen. In Lunel verspundet man erst im März und zieht sehr oft ab, um die Hefe zu beseitigen. Hievon rührt die Feinheit dieses Weins.

Bauart. Die Traube, woraus der Frontignac bereitet wird, ist unser weißer Muskateller. Alle Stöke, die auf 4 Fuß ins Quadrat gepflanzt werden, bestehen aus 3—4 kurzen Schenkeln von 6—12 Zoll, auf welchen eine Rebe von nur einem Auge angeschnitten ist. Auf Bronner's Bemerkung, daß man bei dem starken Holzzuwachse noch ein Auge stehen lassen könnte, wodurch der Ertrag stärker wäre, wurde erwiedert: dann geben die Trauben keinen Muskatwein mehr. Man sucht also alle Kraft des Stokes in einige (etwa 6—8) Trauben zu bringen, um den so süßen Wein gewinnen zu können. Die Hektare gibt 7—8 Hectoliter Muskatwein. Frontignan liefert jährlich 8—900 Faß weißen und nur 20 Hectoliter rothen Muskatwein. Das Faß hat 220—225 Liter. Das Faß kostet 120—200 Fr. Lunel hat nur 50 Hectaren Weinberge. Jede gibt 5—700 Liter Wein. Man ersieht daraus, wie wenig von dem als Muskat-Lunel und Frontignac in der Welt verkauften Weine von diesen Orten kommen kann.

Maße. In Südfrankreich verkauft man den Muskatwein nach Tierceroles ($\frac{1}{3}$ Muid), die 29 bis 30 Velten oder 221 bis 228 Liter enthalten. Die Sixains haben halb so viel.

Künstliche Zubereitung. Um Frontignac künstlich zu machen, befolgt man das bei Canariensect angegebene Verfahren und sezt gegen das Ende der Gärung Hollunderblüten hinzu. Oder: Man nimmt 10 Zuker, 20 frische Hollunderbeeren, 2 Weinstein, und wenn die Beeren wässerig sind, kein, außerdem aber 5 bis 10 Wasser. Oder: Man sezt zu gutem Wein Traubenzuker oder Rosinenabsud, den sechsten Theil so viel Weinstein und mehr oder weniger Hollunderbeeren.

Andere Vorschriften sind (Gewichtstheile):

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Süßer Wein . . .	60	60	100	100
Weingeist	16	3	5	—
Zuker, caramelisirt, .	16—18	15	5	10—15
Hollunderblüte . . .	$\frac{1}{4}$	$\frac{12}{32}$	1	$\frac{2}{32}$
Muskatblüte . . .	—	$\frac{2}{32}$	etwas	—
Coriander	$\frac{1}{32}$	—	—	$\frac{2}{32}$
Anis	—	$\frac{2}{32}$	etwas	$\frac{1}{4}$

Der Zuker wird über Feuer geschmolzen, bis er hellbraun ist. Von der Hollunderblüte werden die Stiele entfernt. Zu Nr. 1 gibt man noch $\frac{1}{128}$ Vanille, $\frac{1}{2}$ Feigen, $\frac{1}{32}$ arab. Gummi und so viel Caramel, als zur Färbung erforderlich. Zu Nr. 4 $\frac{4}{32}$ geschältes Süßholz, $\frac{1}{32}$ Basilienkraut.

Nahewein. Der Wein an der Nahe ist feurig, aber nicht haltbar. Zu den besten Gewächsen gehören die von Monzingen, Laubenheim, Langen, Lonsheim, Münster, Sobernheim und Kreutznach.

Naumburger (von Naumburg in Sachsen): Geringer rother Wein, der nicht unter seinem eigenen Namen in Handel kommt. Man fand in ihm 6,4 Weingeist, 2,3 Extract. In neuerer Zeit hat er sich durch bessere Zubereitung sehr verbessert und kommt zum Theil dem besten Pfälzer Wein gleich. Man macht auch Champagner, wozu er sich, wie alle sauren Weine, gut eignet.

Neapolitanische Weine: Meistens Likörweine, jedoch auch ziemlich ausgegorne, die weniger süß und angenehm, als die toskanischen sind. Am Vesuv baut man drei Sorten: 1) Lacrima Christi: der beste; likörartig, fein, schön roth, von vortrefflichem Geschmak und Geruch. Es wird wenig gemacht und dieser kommt fast blos in den Keller des Königs, daher in Handel meist unächter kommt; 2) Muskatwein: ambrafarbig, feinschmekend, wolriechend; 3) griechischer Wein: eine Art Malvasier. Puzzuolo und Baja liefern rothe und weiße Likörweine, die oft unter den Namen dieser verkauft werden. Calabrien liefert gute Muskatweine, besonders Carigliano und die Gegend von Tarent. Man verkauft den Wein nach Botte von 12 Barile. Das Barile hat $42\frac{1}{2}$ Liter; das Carro 2 Botta. In Calabrien hat man die Salma (304,68 Liter), in Puglien die Staja (13,39 Liter) und die Salma (154 Liter).

Im Dezember 1818 kostete in Neapel die Botte in Dukati: Monte di Procida 41—46, Lacrima 41—42, Pozzuoli, rother, 31—36, weißer Ischia 28—30, griechischer 31—36, geringere Sorten 28—33.

Nekarwein. Im Thale des Nekars (Württemberg) gebauter Wein, besonders zu Weinsberg, Mosbach, Wangen, Stuttgart, Stetten, Besigheim, Heilbronn, Durlach rc. Der Weinbau wurde dort durch die Römer eingeführt und man hat Nachrichten davon aus dem 9ten Jahrhundert. Im 12ten und 13ten war er verbreiteter, als jezt. Man unterscheidet 1) das obere Nekarthal

von Rottenburg bis Plochingen mit der Traufe der schwäbischen Alb; an dieser ist der Boden Kieskalk, Kiesschiefer, Basalttuff und Jurakalk, im Nekarthal Keuper und Keuper-Mergel;

2) das untere Nekarthal von Eßlingen bis Nekarelz im Großherzogthum Baden, 900—400 württembergische Fuß über der Meeresfläche. Anfangs Keupermergel, aber dann bald Muschelkalk mit theilweiser Gipsunterlage;

3) ferner die Thäler der Rems;

4) der Murr und Botwar;

5) der Enz;

6) der Zaber (Zabergäu);

7) das Weinsberger,

8) das Jaxt-Thal, beide lezteren mit Muschelkalk, während jene Thäler Keuper und Keupermergel enthalten, und nur 3—6 gegen das Nekarthal hin auch Muschelkalk.

Eigenschaften. Leichter, dem Frankenwein ähnlicher, jedoch schwächerer und minder angenehmer Wein, meist weiß oder Bleichert, seltner roth. Der rothe ist mager, stärkend und klar. Der weiße eignet sich sehr gut zu Champagner und wird auch seit 1836 zu solchem benuzt (in Eßlingen 2c.)

Bestandtheile. Man fand in Eberstädter

			weißen	rothen
	1845	1842	1846	1846
Alkohol	5,6	6,3	8,4	9,4
Zuker	0,2	0,6	0,1	1,4
Extract	2,1	1,9	2,7	2,1

was also im Most 1845: 12,5, 1843: 13,7, 1846: 18—19,4 pCt. Zukergehalt voraussezt.

Bei Zerlegung einer großen Zal badischer Weine wurde gefunden:

	Weingeist.	Zuker.	Berechneter Zukergehalt vor der Gärung.	Säureprozente.
Bei der ersten Klasse der Rothweine	10,3	2,36	22,9	0,55
Bei der zweiten	10,0	2,05	22,0	0,63
Bei der dritten	9,8	1,42	21,0	0,72
Bei der ersten Klasse der weißen Weine, wenn man Nr. 6 und 7, als offenbar in der Gärung noch unvollendet, hinwegläßt .	10,4	1,70	22,5	0,58
Bei der zweiten Klasse . .	9,9	0,44	20,2	0,60
Bei der dritten	9,3	0,73	19,3	0,68

Sorten. Die Sorten sind sehr zalreich: Ausgezeichnet rothe liefern: **Unter-Türkheim**, **Uhlbach**, **Hoheneck**, **Mundelsheim**, **Besigheim**,

Mühlhausen an der Enz, und Roßwag; sie sind als junge Weine dunkelroth, aber, so weit sie nicht aus der Clävner Traube bereitet werden, etwas rauh, jedoch voll Feuer, verlieren mit dem Alter an Farbe, erhalten dagegen einen angenehmen gewürzreichen Geschmak. Stetten lieferte früher sogenannten Brodwasser, von wasserheller Farbe. Andere ausgezeichnete weiße Weine sind die von Untertürkheim, Kleinheppach, Verrenberg, Weiler, Eschenau, Weinsberg, Eilfing. Sie sind stark, besizen viel Mark, Feinheit, Würze, und eine sehr angenehme Blume.

Man läßt die weißen Weine gewöhnlich unter sich gären. In Heilbronn wird die Weinlese in allen Weinbergen zugleich begonnen, und ist mehr Volksfest, als ein mit Sorgfalt betriebenes Geschäft. Die Trauben werden ohne Rüksicht abgeschnitten, in Tretzubern zerquetscht, mit großen Baumkeltern oder mit einschraubigen Keltern (Trotten) gepreßt. Die Gärung geschieht mit aufgelegtem Spund, oft auch mit Röhrenschluß. 1826 erhielt Heilbronn 6000, 1831 nur 1200 Eimer. Zubereitung.

In Weinsberg ist es gewöhnlich, die gequetschten Trauben so lange stehen zu lassen, bis sich ein Käufer zeigt, da hier, wie an den meisten Orten in Württemberg, aller Wein als Most verkauft (also nicht eher gekeltert) wird.

In Mundelsheim werden die Trauben nach den Lagen gesondert; auch gewinnt man dort guten rothen Wein.

Bei Besigheim liefert besonders der Schalkstein und der Niederberg gute Weine. Man bezalte dort 1831 den Wein, je nach der bessern Lage, auf der er gewachsen, zu 30 bis 68 fl. den Eimer.

Mühlhausen am Nekar baute sonst rothen Wein, der dem Burgunder gleich kam; jezt ist er nicht mehr so gut, da viel schlechtere Rebenarten gepflanzt wurden. Bronner gibt in seinem Weinbau Süddeutschlands, 4tes Heft, ein Verzeichniß der Preise der hiesigen Weine von 1737 bis 1765. Der niedrigste Preis des rothen war in dieser Zeit: 1739 (20 fl.), der höchste 1764 (64 fl.); der niedrigste des weißen 1739 (16 fl.), der höchste 1764 und 1744 (38 fl.).

In Untertürkheim lassen viele Weinbergbesizer die Trauben mit dem Beersieb abbeeren. Anfangs wurde der Wein von abgebeerten Trauben um 5½ fl. der Eimer theurer bezalt, jezt nicht mehr, daher das Abbeeren blos den Vortheil gewährt, daß der Wein eher verkäuflich ist. Auch gebraucht man dort das Traubenraspelsieb.

Der Eimer hat 16 Immi, das Fuder 6 Eimer. In Heidelberg das Fuder 10 Ohm. Die Ohm 12 Viertel. Das Viertel 4 Maß. Die Maß 2 Berliner Quart. Das Viertel 9½ Liter, die Ohm 110½ Liter. In Heilbronn hat der Eimer 160 Maß, oder 8 Eimerle, oder 16 Immi. Das Immi 10 Maß. Maße.

Neßmühler. Vom Neszmelyergebirge im Komorner Komitat, das ungefähr 10,000 Eimer Wein liefert. Der vorzüglichste ungarische weiße Tischwein, dauerhaft, mit angenehmem Beigeschmak. Der beste wächst auf dem sogenannten Pap-Hegy, dann auf dem Meleges-Hegy

und am Kasas-Hegy; lezterer ist etwas weicher, daher in der Jugend lieblicher. Der Neszmelyer Wein gehört überhaupt unter die harten, spät reifenden weißen Ungarweine, welcher erst bei sorgfältigerer Pflege und besonders durch gute Keller sich zum vorzüglichen Tischwein ausbildet. Unter 3 bis 4 Jahren läßt sich von seiner Güte nicht viel sagen, und erst im fünften und sechsten Jahre entwikelt sich seine volle Kraft nebst seinem eigenthümlichen, so beliebten Wolgeschmak.

Die Weinberge liegen auf einer Abdachung, die durch die Ofener Gebirge vor Südwinden geschüzt und dagegen den Nordwinden ausgesezt ist. Dieser Umstand würde nachtheilig sein, wird aber wahrscheinlich aufgehoben, da sie den ganzen Tag dem Einfluß der Sonne ausgesezt sind und die Stöke sehr niedrig gehalten werden. Die Lese beginnt Mitte Oktober, selten früher, oft später; besonders von Seite einiger Herrschaften, die dadurch auch viel bessern Wein erhalten. Die Trauben werden auf einmal gelesen, in Säken getreten, gepreßt, und sämmtlicher Most der Gärung überlassen.

Im Herbst 1862 kostete in Oedenburg der österr. Eimer weißer Neszmelyer 1857er 16—28, Auslese 1848er 32 fl. 1825 kostete der neue weiße Wein 3—4 fl. der Eimer, der alte 10—16 fl.

Neustadler Wein. Bei Neustadel an der Waag in etwas nördlicher Lage wachsender rother Wein, der auch ungarischer Burgunder genannt wird, fein, reizend im Geschmak, mit eigenthümlichem Eindruk auf die Zunge. Es werden nur 2000 Eimer gewonnen, daher wenig ächter in Handel kommt.

Oedenburger, s. Ruster.

Oesterreichischer. (Meist aus Unterösterreich, das jährlich zwei Millionen Eimer erzeugt, einige Sorten auch aus Oberösterreich. Hauptbandelsorte sind Wien, Röz und Langenwis.)

Eigenschaften. Meist weiße, seltner rothe Weine, dünn, weißgelb, leicht, säuerlich, an Güte dem Rhein- und Frankenwein nachstehend; jedoch gesund. Sie wirken schnell auf Schweiß und Harn, bilden im Glase kleine Tröpfchen am Rande, perlen schwach und verursachen, an die Nase gehalten, ein angenehmes Kizeln in derselben.

Bestandtheile. Die österr. Weine haben in der Regel viel Säure und wenig Alkohol. Doch steigt der Alkoholgehalt bei den bessern auch bis 10 pCt.; der des Extractes oft auf 3—4 pCt.

Sorten. Man unterscheidet Gebirgs- und Donau- oder Landweine; erstere sind ungleich besser. Zur ersten Sorte gehören die von Enzersdorf, Bertholdsdorf, Brunn, Döbling, Gumpoltskirchen, Währing 2c., zur zweiten die von Azgersdorf, Baden, Ebersdorf, Penzing 2c. Sie werden meist im Lande verbraucht; doch geht etwas nach Schlesien, Ungarn und Baiern.

Bauart. Die Bauart hat nichts Besonderes. Die im September abgewipfelten Blätter und Ranken werden theils grün, theils später getroknet den Kühen gegeben. Die abgeschnittenen Reben dienen als Unterholz

zur Heizung. Die Trebern werden den Schweinen gefüttert. Aus der Hefe gewinnt man Brantwein und Weinstein.

Der Lesende nimmt das Lesebüttel, welches so groß ist, daß er es, mit Trauben gefüllt, leicht mit einer Hand tragen kann, sezt es bei jedem Stok nieder, nimmt mit der linken Hand die Traube und schneidet sie mit dem Messer ab, so daß sie in das Lesebüttel fällt. Ist dieses gefüllt, so trägt er es zu dem in der Nähe stehenden Buttenträger, der seine Butte an Bändern tragend immer auf dem Rüken behält. Er schüttet die Trauben in das außer dem Weingarten stehende Mostschaffel, ohne die Büttel herabzunehmen, durch Beugung des Kopfes und Rükens. Das Mostschaffel ist einem Bottig ähnlich, 4′ hoch, am Boden enger, als bei der Oeffnung, damit keine Trauben dem Stößel entgehen können. Bei jedem Mostschaffel stehen zwei Mostler, wovon jeder mit zwei Stößeln die Trauben quetscht. Die Stößel sind an Stielen befestigt und haben Mannsfaust große, abgerundete Kolben von hartem Holz. Sind die Trauben gemostelt, so werden sie übergeworfen in einen Bottig, der von größerem Umfang ist. Die zerquetschten Trauben verlieren ihren Namen und heißen jezt Maisch. Dieser wird mit einem Mostschöpfer durch den Seihkorb in die Maischleite geschöpft, welche zum Bottig hingefahren wird; sie ist ein Faß, welches 12 bis 20 Eimer hält und oben ein ziemlich großes Spundloch hat, in welches der Seihkorb gestellt wird, der, von Stroh geflochten, einem Trichter ähnlich ist. Ist die Maischleite gefüllt, so wird sie zur Presse gefahren, und dort von dem Wagen herab auf den Schießkorb*) gewälzt, der den Maisch in die Seichbürde**) der Presse leitet. Lese.

Die übrigen Trauben werden nun unter die Presse gelegt. Die Presse ist hier die gewöhnliche, mit dem großen, diken, langen Eichenbaume, dessen Gewicht noch mit einem mehrere Zentner schweren Steine vermehrt wird. Jeder Stok wird dreimal gepreßt, aber jedesmal vorher von einander gehauen. Die von der Seichbürde, der ersten, zweiten und dritten Presse in Hinsicht auf Geschmak und Gehalt sehr verschiedenen Moste werden aber doch in ein Faß zusammen gebracht. Zubereitung.

Bei der Gärung, die bis Martini größtentheils vollendet ist, läßt man den Most ruhig mit offenem Spundloche; das Faß soll einen Schuh oben Raum haben, und nun erst bekommt er die grobe oder rauhe Fülle; Wartung.

---

*) Der Schießkorb, von Holz, 8′ lang, 2′ breit, 1½′ tief, ist einer länglichen Schublade nicht unähnlich, und wird mit beiden Händen aus einer Oeffnung des Preßhauses zum Wagen gezogen.

**) Die Seichbürde ist ein vierekiges Behältniß, in welchem der Maisch bis zum Pressen liegen bleibt. Sie hat, damit der Saft der gequetschten Trauben (des Maisches) abfließen (abseichen) kann, an der etwas abwärts liegenden Seite einen durchlöcherten Boden. Von der Seichbürde läuft der hier entstehende Most in einen unter ihr stehenden Grand, von dem er mittelst Röhren in den Keller geleitet wird.

das Beil legt man nur sanft auf das Loch, und erst gegen Ende März wird das Faß sachte verbeilt.

Die fernere Erhaltung des Weins macht keine große Mühe; in trokenen, mit Luftlöchern versehenen Kellern werden die Fässer öfters im Jahre gepuzt, alle Wochen aber gefüllt; das Beilloch wird immer rein gehalten, der innerhalb desselben sich ansezende Schleim oder Schimmel mit der krummen Bürste rein weggefegt. So bleibt der Wein bis zum Verkaufe auf dem Lager.

Ertrag. Der Durchschnittsertrag von $\frac{1}{4}$ Weingarten ist im flachen Lande 20 Eimer, im Gebirg 15 Eimer, wobei in lezterem 800 Q. Klafter auf $\frac{1}{4}$ Weingarten gerechnet werden. Es gibt aber auch Gegenden, wo man nur 500 Q. Klafter auf $\frac{1}{4}$ Weingarten rechnet.

Maße. Das Fuder hat 32, der Dreiling 30 Eimer. Das Faß 10 Eimer. Der Eimer 40 Maß. 100 Maß = $128\frac{3}{4}$ Berl. Quart.

Ofener. In Ungarn. Auf der Bergreihe längs der Donau von Pocs-Megyer bis Alt-Teteny gebauter rother und weißer Wein, von sehr verschiedener Güte. Der bessere rothe ist zusammenziehend, wie Burgunder. Man gewinnt jährlich im Pesther Komitat 1,255,000 Eimer, also mehr, als im ganzen lombardisch-venetianischen Königreich und Tirol zusammengenommen.

Die vorzüglichsten Weinorte sind:

St. Endree (70,000 Eimer), wo besonders der Berg Pisman und nächstdem Gjukovatz und Bubau guten Wein und Ausbruch liefert, den man durch Treten ohne Pressen bereitet. Den Ausbruch macht man in St. Endree aus den reifsten Trauben, die man auf den Hausböden nachreifen (troknen) läßt, dann abbeert, die Beeren zerquetscht, mit altem rothem Wein überschüttet, einer langsamen Gärung überläßt und zulezt den Ausbruch abpreßt; Promontorium (55,000 E.), zu $\frac{1}{8}$ weißen Wein; Teteny (65,000 E.), guter rother Wein, oft dem Menescher nahe kommend, und weißer, der zu Tischwein schon zu stark ist; Pocz-Megyer, rother und weißer Wein, lieblich und stark; man hat keine Pressen; der Steinbruch bei Pesth: weißer Wein, gelb, oft grüngelb, feurig, etwas sauer, wie Oesterreicher Wein, wenn er 4 bis 5 Jahre alt ist, ein ausgezeichneter Tischwein; Totfalu (10,000 E.) und Bogdany (20,000 E.): weiß, weich, angenehm; Szada, weiß, etwas hart und daher zur Verführung geeignet; Czömör: lieblich, mit angenehmem Beigeschmak. Alle diese Orte liegen am Gebirge, und meist an der Donau. Außerdem wird auch Wein in der sandigen Ebene um Pesth gebaut, besonders in neuerer Zeit, der gering ist, aber durch Wolfeilheit dem Absaz der Gebirgsweine sehr geschadet hat.

1862 kostete der österr. Eimer rother 14—24, Adelsberger 26, f. Ausstich 28, feinster Auslese 32 Gulden.

Pfälzer. Von der baier. Rheinpfalz, namentlich vom Haardtgebirge, daher auch Haardtwein.

Leichte, angenehme, meist weiße Weine; bei guter Behandlung den bessern Rheinweinen nahe kommend, in der Mehrzal aber geringer. Eigenschaften.

Dr. Zierl fand in 100 Theilen: Bestandtheile.

	Extract	Weingeist	Wasser.
1834er Forster . . .	3,66	9,90	86,44
	2,33	10,77	86,90
1834er Deidesheimer . .	2,54	10,35	87,11
„ „ . .	1,99	9,56	88,45
1831er „ . .	2,78	7,92	89,32
1834er Ruppertsberger .	2,58	9,26	88,16
„ Wachenheimer .	2,89	10,07	87,04
„ Dürkheimer . .	2,43	9,33	88,25
„ Ungsteiner . .	2,73	9,02	88,25
„ Kahlstädter . .	3,07	9,91	87,02
„ Bokenheimer . .	3,03	10,21	87,76
1811er Freinsheimer . .	2,78	3,70	88,52

In nachstehender Angabe der Sorten zeigt die Zal den Preis des Fuders in Gulden im Jahre 1822 und dadurch das Werthsverhältniß: Forst 450, Ruppertsberg Traminer 450, Deidesheim Traminer 450, gewöhnlicher 300, Wachenheim 300, Königsbach 200, Ungstein 200, Dürkheim 180, Erbsheim 170, Freinsheim 160, Gimmeldingen 160, Muschbach 160, Großkarlebach 130, Lamsheim 130, Dittesfeld 120, Hambach 115, Maikammer 90, Edenkoben 90, Kirrweiler 70. Sorten.

In Edenkoben schneidet man die Trauben auf einmal, zerstößt sie in der Bütte (Hotte) mit einem Stößel (Mosterkolben) und führt sie dann nach Hause, wo sie in 1—1½ Fuder haltende Bütten gebracht werden. Man nennt sie nun Trester. Nach 2—3 Tagen, wenn an den Wänden Bläschen aufsteigen, werden die Trester auf die Kelter (eine große hölzerne Schraubenpresse) gebracht und einmal ausgepreßt, was man den ersten Druk nennt. Dann schneidet man mit dem Keltermesser 1 Fuß von der Masse ringsum ab, legt es auf die übrige Masse und preßt von neuem, was man den zweiten Druk heißt. Ist der Saft abgelaufen, so wird nochmals ½ Fuß breit ringsum abgeschnitten, wieder aufgelegt und neuerdings gepreßt. Was bei diesem dritten Druk abfließt, ist mit großer Gewalt aus Stielen und Kämmen ausgepreßt und daher sauer. Man sezt es aber häufig doch zu den zwei ersten Flüssigkeiten, um den Wein haltbarer zu machen. Doch wird es oft auch besonders zu einem Trank für die Taglöhner der Gärung überlassen. Der erhaltene Most gärt in großen, mehrere Fuder haltenden Fässern mehrere Tage bei offenem Spundloche, dann wird der Spund lose aufgelegt und wenn die Hauptgärung vorbei ist, ganz zugespundet. Im Februar und August zieht man den Wein von der Hefe ab. 1822 gewann man in Edenkoben 6000 Fuder Wein. Zubereitung.

In Muschbach ist die Behandlung dieselbe, nur werden die Oeffnungen der Fässer, so lange der Wein gärt, nicht bedekt, nach der Gärung zugespundet, und der Wein im ersten Jahr dreimal (Anfangs Februar, Anfangs Juni, Ende Sept.) abgezogen und gestüzt, d. h. durch Stüzen in das andere Faß gebracht, wodurch er klarer werden soll (in Folge der Lufteinwirkung).

Den rothen Wein läßt man acht Tage mit den Beeren oder mit den Beeren und Kämmen gären. Noch schöner wird die Farbe, wenn man jeden Tag zwei- oder dreimal eine Stunde lang in den Trauben arbeitet und sie dabei portionenweise zwischen den flachen Händen reibt.

Ertrag. Rheinbaiern hat 33,048 Morgen Weinberge, die 70—80,000 Fuder Wein liefern.

Piccardan. Likörartiger, angenehm, aber nicht muskatartig riechender weißer Wein, von Marseillan und Pommerols im Departement des Herault. Er ist sehr haltbar und dient besonders zur Verbesserung weißer Weine. Im Alter wird er troken und ähnelt dann dem spanischen Piccardan, ohne jedoch seine Feinheit und Blume zu haben. Beim Versenden sezt man ihm gewöhnlich 6—8 % Brantwein zu (3—4 Velten auf die halbe Muid [43—48 Velten]).

Pontac. Ein weißer und rother Bordeauxwein. In Deutschland führt auch der schwere rothe Cahorswein diesen Namen. Guter Pontac ist dunkler, als Burgunder, schwer, troken, und riecht im Alter violenartig.

Portwein. Weine von Entro Duro und Minho in Portugal, über Porto ausgeführt.

Geschichte. Die Verschiffung des Portweins nach England besteht seit zwei bis drei Jahrhunderten. Anfangs wurde er nur an dem Ufer des Lima bei Viana gebaut. Als man aber entdekte, daß die Reben an den Ufern des Douro einen reicheren und weit edleren Wein erzeugten, so wendeten sich die drei oder vier britischen Handelshäuser, die dieses Geschäft betrieben, nach Oporto, wo sie den Wein verschifften, wie er zu kaufen war. Später lehrte die Erfahrung, daß der Geschmak des Weins durch richtige Behandlung sich verbessere, und von dieser Zeit an nahm sein Verbrauch in England so zu, daß im Jahre 1749 22,738 Pipen dorthin gesandt wurden. Wahrscheinlich würde sich diese Ausfuhr vermehrt haben, hätte nicht der Minister Carvalho (Marquis v. Pombal), dessen Handelsverordnungen stets auf sehr irrthümlichen Begriffen beruhten, die Weinerzeugung mit den störendsten Beschränkungen belegt, in der Meinung, durch Verminderung der Menge ein Fallen des Preises zu verhindern und die Güte zu bessern. Unter dem Vorgeben, daß die Douromeier ihren Wein verfälschten, wurde eine Gesellschaft von Aufsehern eingesezt, die, mit der despotischsten Gewalt beliehen, Befehl zur Ausrodung eines Weinberges geben konnten, auf deren Entscheidung nur dieser oder jener Wein ausgeführt werden durfte, und die das Vorrecht

hatten, für den von ihnen bestimmten Preis so viel, als sie brauchten, für sich selber auszusuchen (!). Um die Nothwendigkeit einer Compagnie zu beweisen, wurden auf des Ministers Befehl mehrere angeblich von den Kommissären der englischen Häuser in Oporto an ihre alten Genossen am Douro gerichtete Briefe veröffentlicht, worin diese über schädliche Verfälschungen der Weine Beschwerde führten; und diese antworteten hierauf, daß sie dies thun müßten, weil die englischen Kaufleute diese Art Wein verlangten. Diese Briefe waren unächt und sind immer für unächt gehalten worden; aber Niemand wagte dem despotischen Minister zu widersprechen, der sie in Händen hatte und für ächt erklärte.

Die Compagnie wurde durch eine Verordnung vom 10. Sept. 1756 eingesezt. *) Nach derselben sollte 1) der Bezirk zum Anbau der zur Ausfuhr bestimmten Weine genau bestimmt und die Mischung derselben mit andern, außerhalb des Bezirkes wachsenden streng verboten werden; 2) Niemand die Weinstöke misten dürfen, da dies, wenn es gleich den Ertrag derselben vermehrte, doch der Beschaffenheit des Weins schadete; 3) Niemand bei der Bereitung des Weins sich der Albeeren bedienen (weswegen auch die Anpflanzung derselben in den Weinbezirken strenge untersagt und befohlen wurde, die bereits vorhandenen Pflanzen auszurotten); 4) nach jeder Weinlese eine Liste der in den Kellern des Bezirks befindlichen Pipen Wein aufgenommen werden, und die Weinkoster der Compagnie und andere, welche die Weinbauer dazu ernennen würden, die Weine kosten, klassifiziren und den Eigenthümern der zur Ausfuhr tauglichen besondere Scheine aushändigen; 5) der Markt (oder Messe) an einem gewissen Tage eröffnet werden, und allen englischen Kaufleuten, so wie allen Portugiesen, die gesezmäßig zur Weinausfuhr berechtigt wären, so wie der Compagnie selbst zugänglich sein.

Die Errichtung dieser Compagnie hatte indessen, wie jedes Monopol, nicht allein nicht die Folgen, die man dabei beabsichtigte oder wenigstens vorspiegelte, sondern die Weine fielen sogar unmittelbar nach derselben mehr, als dies seit dem Jahre 1721 der Fall gewesen war. Zwar hoben sie sich nach dem Jahre 1760 wieder um etwas, allein sie erreichten doch nicht die Höhe des Preises, den sie damals gehabt hatten, und haben selbst bis jezt sich nicht wieder dazu erhoben. **) Dieser Fall rührte besonders daher, daß die Compagnie sich keineswegs an die ihr gegebenen Vorschriften hielt, sondern allerhand geringere Sorten ankaufte und diese unter dem Namen Portwein verschiffte, einer Menge anderer Unterschleife nicht zu gedenken. Das Ganze lief wie bei jeder Herrschaft

*) Ein Aufstand in Oporto war die Folge, der mit der blutigsten Grausamkeit unterdrükt wurde.

**) Im J. 1721 wurde die Pipe von Faktoreiweinen zu 48 bis 84,000 Reis (110 Thlr. bis 193 Thlr. 15 Sgr.) verkauft; in den Jahren 1758 und 1760 waren die Preise 16,000 bis 20,000 Reis (36 Thlr. 20 Sgr. bis 50 Thlr. 10 Sgr.). Die besten Weine von 1820, wo die Weinlese sehr ergiebig ausgefallen war, wurden zu 36,000 Reis (87 Thlr.) verkauft.

von Beamten über bürgerliche Geschäftszweige auf Bestechung und Bereicherung derselben hinaus. Auch gewann durch die Compagnie nur eine einzige Klasse von Leuten, und zwar diejenigen, die dabei angestellt waren; denn sie machten ihr Glük, und Stellen dieser Art wurden daher eifriger gesucht, als ehrbare Staatsämter. Jeder nachfolgende Minister fand die goldnen Eier viel zu kostbar, als daß er sich hätte entschließen können, die Gans zu tödten, bis endlich Dom Pedro das abscheuliche Monopol wieder aufhob.

Die alten Mitglieder der Compagnie haben viele angestrengte Versuche gemacht, sie mit aller ehemaligen Gewalt wieder herzustellen, aber heftigen Widerstand gefunden, obgleich sich eine neue Compagnie unter dem früheren Namen gebildet hat, die zwar nicht die alten Vorrechte besizt, aber darüber zu entscheiden hat, welche Weine sie für den englischen Markt geeignet hält, also auch Mittel genug, den Handel zu stören und sich zu bereichern.

Die Ernte von 1843 galt für eine sehr schlechte; man gewann nur 72,462 Pipen, wovon 18,002 Pipen nach England gingen, 15,714 in die zweite und 17,166 in die dritte Klasse gesezt und 21,580 verworfen wurden, um in geringen Wirthshäusern verschenkt oder zu Brantwein verwendet zu werden. Es wurden 1843 nur 21,244 Pipen Portwein nach England verschifft und ein bedeutender Theil davon gehörte wahrscheinlich der guten Ernte von 1840 an. Von der Ernte des Jahres 1844, die sich auf 66,566 Pipen belief, verzeichnete man 21,238 Pipen als Wein erster Klasse. Es gingen in diesem Jahre 25,493 Pipen nach Großbritanien. Ein Theil geht jährlich nach Amerika, ein anderer nach dem Continent, und einige hundert Pipen wurden nach den australischen Colonien und den westindischen Besizungen der Engländer und nach China versendet — im Jahre 1844 zusammen nur 8453 Pipen.

Das Sistem der Weinprüfung klingt nicht übel, und man könnte glauben, daß England auf diese Weise allein allen guten Wein und die übrige Welt nur den geringeren erhalte; aber es ist bekannt, daß, wenn man auch gewöhnlich nur den besten Wein gut heißt, dennoch auch viel guter als untauglich zur Ausfuhr nach Großbritanien verworfen wird und trozdem noch immer viel schlechter dorthin geht. Die Compagnie ist daher dem Handel durch solche Beschränkungen nur nachtheilig, indem sie den Portwein im Preise erhält und mittlerweile in England den Geschmak an anderen Weinen immer mehr um sich greifen läßt.

Vor dem Jahre 1715 sollen die Portugiesen die Kunst, Weine zur Ausfuhr zuzubereiten, gar nicht verstanden haben, aber aus einem Werke über die Weinberge in Portugal, das im Jahre 1720 erschien, geht hervor, daß man den Wein bereits damals durch Hinzufügung einer Canada oder ungefähr 12 Quart Brantwein auf jede Pipe verbesserte.

Bestandtheile. Spezifisches Gewicht 0,9926—0,9984 und 1,0167. Der Weingeistgehalt von 11 Sorten Portwein war im Durchschnitt 19,3 Maß. Der geringste 18, der stärkste 25 Maß. Auf Rechnung der Gärung fallen

davon nie über 12,75 pCt.; das übrige ist Zusaz. Andere fanden 15—17 Gewichtsprozente Alkohol, 3—7 Prozent Zuker. Der Extractgehalt von 4 untersuchten Sorten war im Durchschnitt 4. Säure enthält der Portwein oft so wenig, daß er dunkelviolet ist, und erst auf den Flaschen durch Absezen von Farbstoff roth, später gelbroth, im Alter gelb wird. Junger Portwein hat viel Gerbstoff.

Man unterscheidet in Porto vinhos de factoria (Faktorieweine) und vinhos de ramo (Schenkweine); die ersteren sind die besseren, gären länger in der Kufe, erhalten nach der Gärung einen Zusaz von $\frac{1}{12}$ Brantwein und werden ausschließlich ausgeführt, sobald sie drei Jahre in den Magazinen lagen, wo dann der Brantweingeschmak fast verschwunden ist und ganz vergeht, wenn sie noch einige Zeit in Flaschen liegen. Sie sind anfangs sehr gefärbt, fest und stark, später heller, angenehm und sehr geistig, im Geschmak dem Cote Rotie ähnlich. Pezo da Regua liefert den besten Faktoriewein. Der fünf- bis achtjährige ist am besten. Sorten.

Der Bezirk des Douro, in welchem die Rebe zuerst gebaut wurde, besteht aus wellenförmigen Geländen oder steil emporsteigenden Bergen mit rothem Thonboden, und beginnt ungefähr 20 Stunden von Oporto. Der hier erzeugte Wein gilt jezt für dünn und kraftlos; er wird meist zum Verbrauche in Schenken verurtheilt und die Compagnie gibt nur einem geringen Theil davon die Billigung zur Ausfuhr nach England. Bauart.

Endlich entdekte man, daß die steilen Wände der Felsen (Thonschiefer), die der vollen Kraft der Sonnenstralen ausgesezt sind, die günstigste Lage für den Anbau der Reben bieten, und man staunt, jezt an Stellen Anbau zu erbliken, die seit Erschaffung der Welt in starrer Unfruchtbarkeit gelegen haben. Man hat an den Wänden der hohen Gebirge einige Fuß breite Terrassen vom Saume des Wassers bis nahe an den Gipfel gebaut und sie durch 4 bis 5 Fuß hohe Mauern gestüzt, um den Boden zu erhalten, der aus dem Abfall des thonigen Schiefers oder Kalksteines besteht. In dieses mit Mühe und Kosten erhaltene Erdreich werden im Herbste nach der Ernte die Weinstöke gepflanzt, indem man Ableger von den alten Reben flach auf den Boden legt und die Enden mit Erde bedekt, bis sie Wurzel schlagen, worauf sie 2 Fuß tief und ungefähr 3 Fuß von einander entfernt eingegraben werden. Diese Weinstöke erfordern 4 bis 6 Jahre, ehe sie gut tragen, und bedürfen während dieser Zeit die aufmerksamste Pflege.

Sobald die Ernte vorüber ist, wo die Reben eine ungeheuer verfizte Masse von langen, dünnen Schößlingen tragen, werden alle diese Zweige bis auf den einen, der aus dem Zweige entsprang, der auf gleiche Weise vom Sprosse des vorigen Jahres stehen geblieben ist, abgeschnitten. Im nächsten Jahre schneidet man alle Schößlinge ab, bis auf einen, den man 1 Fuß lang stehen läßt, und im Jahre darauf werden alle Schößlinge abgeschnitten, bis auf den Hauptschößling, der jenem entsprossen ist, und so fort. Die Weinstöke werden niedrig gehalten.

Wenn die Zwischenräume zwischen den Weinstöken zu groß sind, so werden einige Schößlinge der alten Rebe, ohne sie von ihr zu trennen, in Gruben gelegt, so daß nur die Spizen hervorschauen. Auf diese Weise gepflanzte Reben tragen im nächsten Jahre.

Die nächste Arbeit besteht darin, daß man zwischen den Weinstöken Gräben macht und den Boden um sie aufwirft.

Hierauf müssen die Mauern ausgebessert und neue erbaut werden, oder der Regen würde schnell allen Boden von den Bergen schwemmen. Auch sind Weiber und Kinder eine Zeit lang damit beschäftigt, die Weinstöke von Insekten zu befreien und sie auf andere Weise zu reinigen.

All dies geschieht vor Ende des Januars und es ist dann bis zur Ernte wenig Pflege mehr erforderlich. Die Reben treiben ihre Blätter, es erscheinen die Trauben, und ihre rosigen Hülsen füllen sich mit köstlichem Saft. Von nun an achtet man auf jede Veränderung des Himmels, Alles fleht, daß kein Regen falle, der die zarten Häutchen in Fäulniß bringt und die Pressen mit Wasser statt mit Wein anfüllt. Wenn Wolken erscheinen, so sammeln die Aengstlicheren ihre Trauben, ehe sie völlig reif sind, die Weiseren oder Muthigeren lassen sie hängen und hoffen auf neuen Sonnenschein. Die Zeit der Weinlese wechselt daher in verschiedenen Jahren um einen Monat, von Anfang September bis Mitte Oktober. Es sind dann 20,000 Gallegos und ungefähr 10,000 Portugiesen, Männer, Weiber und Kinder, in dem Bezirke beschäftigt. Sobald die Lese vorüber ist, kehren die Spanier, jeder mit 20 bis 30 Schilling in der Tasche, in ihre Heimat zurük.

Zubereitung. Wenn die Ernte einmal begonnen hat, sind die Weinberge mit Menschen angefüllt, die theils die gesunden Trauben lesen und große Körbe füllen, theils die faulen oder troknen heraussuchen, während die Gallegos die Körbe auf dem Rüken an den steilen Abhängen hinabtragen. Die Pressen sind steinerne, hoch über dem Boden stehende Beken von 2 bis 3 Fuß Tiefe und 20 bis 30 Fuß im Gevierte. In der Mitte steht ein Knabe und harkt die Trauben, wenn sie hereingeschüttet werden, auseinander, so daß eine gleiche Fläche entsteht, und wenn die Beken voll sind, springen 20 bis 30 naktbeinige Gallegos hinein und tanzen nach der Musik von Guitarren, Pfeifen, Geigen, Trommeln und ihren eignen Stimmen vierzig oder fünfzig Stunden — mit einer sechsstündigen Pause zwischen je 18 Stunden — darin herum, bis der Saft völlig ausgepreßt und aus den Hülsen alle Farbe gewonnen ist. Man hat es nöthig befunden, die Stiele darin zu lassen, um jenen zusammenziehenden Geschmak zu erzeugen, der am Portwein so sehr bewundert wird, wie auch um die Gärung zu unterstüzen.

Nachdem die Männer sich entfernt haben, läßt man den Saft, die Hülsen und Stengel 2 bis 6 Tage in Gärung; die Hülsen und Stiele steigen dann empor und bilden einen vollkommenen Kuchen. Es kommt viel auf das Urtheil und die Erfahrung des Aufsehers an, den entscheidenden und richtigen Augenblik wahrzunehmen, wann der Saft abge-

zogen werden muß; denn die Gärung ist so stark, daß er, wenn man ihn zu lange in der Presse läßt, völlig verderben kann.

Der Geschmak des Weins, ehe er in die „Tonels“ abgezogen wird, ist süß und widerlich und seine Farbe dunkel und trübe, so daß es unbegreiflich scheint, wie je die helle, funkelnde und herbe Flüssigkeit daraus werden kann, als welche er in 2 oder 3 Jahren zum Vorschein kommt.

Die „Tonels“ oder Kufen, auf welche der Wein gezogen wird, liegen in einem tieferen Gebäude und stehen mit der Presse durch einen Kanal in Verbindung. Sie enthalten häufig je 30 Pipen.

Die Zeit, wo der Wein auf diese Weise abgezogen wird, bildet den Wendepunkt, wo die reichen und edlen Eigenschaften der Trauben entweder erhalten werden, oder für immer verloren gehen. Die Dourotraube ist so kräftig, daß, wenn die Gärung einmal begonnen hat, sie selbst dann, nachdem der Wein von den Hülsen und Stielen abgezogen ist, nicht eher wieder aufhört, als bis eine bittere, vielleicht völlig untrinkbare Flüssigkeit und endlich Essig daraus geworden ist. Um daher jene kostbaren Eigenschaften zu erhalten, ist es unerläßlich nöthig, in dem entscheidenden, so schwer zu erkennenden Augenblik, ehe die Bitterkeit ihre Entwikelung begonnen hat, Brantwein zuzugießen. Die reicheren und feineren Weine müssen immer mit Brantwein versezt werden, oder sie überarbeiten sich selbst und verderben.

Die Trauben, aus welchen man den reichen, köstlichen Portwein gewinnt, werden, wenn man sie in die Sonne hängt, vollkommene Zukermasse, und dieser reiche Zukerstoff, der nur in den Trauben enthalten ist, welche in den der Sonne am meisten ausgesezten Lagen wachsen, gibt jenen kräftigen Fruchtgeschmak, dessen allein der beste Portwein sich rühmen kann. Bei den weniger starken und wässerigen Trauben hört die Gärung, weil sie nicht so heftig ist, von selbst auf, und da der wenige Zukerstoff, den sie enthalten, vollständig verschwindet, so entsteht ein trokener leichter Wein, der zur Erhaltung seiner guten Eigenschaften wenig Brantwein erfordert.

Die Compagnie prüft die Weine im Januar und stellt nach ihrem Ermessen die Zettel über deren Güte aus. Die Messe beginnt Mitte Februar, und von diesem Zeitpunkt an eilen die Kaufleute in den Weinbezirk, und besuchen, begleitet von ihren Buchhaltern, Kommissären und Küfern auf Mauleseln und von einer Schaar Diener zu Fuß, die verschiedenen Meiereien, wo Wein verwahrt wird. Sobald der Handel geschlossen ist, kehrt der Käufer nach Oporto zurük. Der Wein wird nun unter Aufsicht eines Kommissärs auf Pipen gezogen und auf den elendesten Wegen in Karren an das Ufer des Flusses geschafft; dann wird er in große Boote eingeschifft, deren jedes 70 Pipen faßt, und in die Weinlager von Villa Nova gebracht, wo er aufs Neue einer sehr sorgsamen Pflege bedarf.

Maße. Die Pipa oder Bota hat ungefähr 435 Liter, die Tonenlada 2 Pipa, der Alquiera oder Pota in Lissabon 8,37 Liter, die Almuda 2 Alquiera oder 16,74 Liter.

Künstliche Darstellung. Der Portwein wird sehr häufig künstlich gemacht und ist auch als ein von Natur aus stark alkoholisirter Wein leicht nachzumachen. Die russische Pharmakopoe schreibt vor, ihn aus 3 Obstwein, 1 Brantwein, 0,008 Gummi Kino darzustellen. In England macht man ihn aus 10 Galons Aepfelwein, 3 Galons Hollunderbeersaft, 3 Galons Portwein, 3 Loth Cochenille, gelöst in 6 Quart Brantwein, und gibt so viel Saft von unreifen Schlehen zu, als nöthig.

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.	Nr. 5.
Wein	83 Liter.	100 Pfd.	100 Pfd.	60 Maß.	100 Maß.
Caramel . . .	—	2 „	2 „	—	—
Sirup	5 „	—	—	—	—
Zuker	—	4 „	—	—	3 Pfd.
Weingeist . .	3 „	3 „	5 „	3 „	3 Maß.
Nußschalenessenz	2 „	2 „	—	1½ „	2 „
Himbeeressenz .	2 „	2 „	etwas.	—	2 „
Maulbeersaft .	5 „	—	—	—	—
Kino Gummi .	—	¼	$\frac{4}{32}$ Loth.	—	—

Nr. 1. Der Wein ist Wein von Collioure.

Nr. 5. Der Wein hat 14—16 pCt. Weingeist. Die Farbe wird durch Cochenille, das Herbe durch Gummi Kino gegeben.

Nr. 6. Man entkernt 25 Pfd. getroknete türkische Zwetschgen, kocht sie ¼ Stunde mit 15 Pfd. Farinzuker, 2 Loth Lorbeerblätter, 1 Loth Gewürznelken, 10 Maß Kirschsaft, seiht, gibt den Absud zu 1 Eimer Landwein mit etwas Hefe (bei 20° R.), läßt gären, versezt nach der Hauptgärung mit 4 Maß Brantwein, verspundet, läßt 4 Wochen ruhig, zieht dann das Klare auf ein geschwefeltes Faß und schönt mit Eiweiß.

Pouilly. (Vom Dep. der Nievre.) Weiße Weine von Körper, Geist und einem leichten Flintensteingeruch. Am besten ist der von Lapree. Das Meiste geht zum Kleinverkauf nach Paris. Die Poinçon hat 224 Liter.

Preßburger Weine. Meist an der Donau gebaute weiße, etwas harte, dauerhafte Weine. Man unterscheidet schwere Weine (von Sandboden) und weiche (von Lehmboden). Leztere sind milder, werden aber leicht zähe. Geschäzt sind die von Ratschdorf, Weinern, St. Georg, Pösing, Modern, Grünau, Limbach, Tyrling, Schenkwiz, Dubova, Nußdorf (beide lezte auch Bibersburger genannt). In guten Jahren (alle 6—7 Jahre) macht man auch Ausbruch, besonders zu St. Georg, der dem Tokaier fast gleich kommt.

Die schweren Weine heißen auch harte, weil sie auf steinigem Boden wachsen. Der Stok, auf welchen die Trauben meist in Trokenbeeren (Feigen) übergehen, heißt hier Zapfler (in Oedenburg Zapfner). Die Beeren sind groß und länglich. Ausbruch wird nur in St. Georgen

und Grünau gemacht. Sandgebirge gibt es hier keine, sondern der ganze südliche Abhang der Karpathen hat steinigen Boden mit Lehm und etwas Kreide. In Obernußdorf wächst ein Wein, den selbst Kenner nicht von dem besten Rheinwein zu unterscheiden vermögen. In neuern Zeiten haben die Presburger Weine viel von ihrem Ruf verloren, weil man die alten Traubensorten ausmerzte und fast blos den vieltragenden grünen Muskateller anpflanzte, der weichen, fetten, aber nicht dauerhaften Wein liefert.

Provenzalischer (meist über Toulon und Marseille ausgeführt). Sehr verschieden, früher schlecht, meist scharf, seit einigen Jahren durch verbesserte Zubereitung mitunter ausgezeichnet.

Die vorzüglichsten Sorten sind: 1) Cassis (von Cassis, 3½ St. südöstlich von Marseille): roth, sanft gefärbt, geistig, likörartig, mit Himbeerengeschmak; dreimal theurer, als der gewöhnliche rothe. Man hat auch weißen; 2) Bandol: schwer, hochroth, weniger geistig, aber haltbar; 3) vin egrappé: rother Wein von abgebeerten Trauben, und daher ohne herben Geschmak; 4) vin de côte: von verschiedenen Weinbergen, zur Versendung nach Amerika und Indien; stark, hochroth, gut geklärt; 5) Marseiller Wein: schön roth, geistig, wolschmekend, mit dem Alter heller, leichter und besser werdend; nach 6 bis 7 Jahren aber an Güte verlierend. Meist macht man vin egrappé; 6) Aubagner, Gemenos, Roquevaire u. a. Weine aus der Nähe von Marseille: geistig, sehr haltbar, aber geringer, als der Marseiller; 7) gekochter Wein (vin cuit): aus eingekochtem Most, zu Cassis, Aubagne, Roquevaire ꝛc. gemacht. Süß, etwas streng schmekend, im Alter aber dem Ciperwein ähnlich. Er geht nach Holland, Schweden und Stettin, wo man Malaga u. a. Wein mit ihm versezt. Auch gekochten corsikanischen Wein versendet Marseille. Sorten.

Man hält die Weinstöke kurz, da die kurzgehaltenen geistreicheren und besseren Wein geben. Bauart.

Einsammeln der Trauben, nachdem die Sonne den Thau abgetroknet hat, was besonders bei den rothen Trauben wesentlich ist, da der Sonnenschein bewirkt, daß sich die färbenden Theile besser auflösen. Beim Einsammeln zerdrükt man schon einige Trauben, wodurch die Auflösung des Farbstoffes begünstigt wird. Füllen derselben in die meist gemauerten, mit einem Dekel bedekten Gärkufen. Zertreten. Theilweises Absondern der Kämme, das aber auch ganz unterbleibt, wenn man mehr schweren, starken, tief gefärbten, als wolschmekenden Wein erhalten will. Ganz entfernt man die Kämme nie, da sonst die Gärung zu schwach erfolgt. Zusaz von Gips ist ziemlich verbreitet; in manchen Gegenden sezt man auch Kochsalz zum Most, wenn die Trauben nicht ganz reif werden, auch eingekochten Most. Während der Gärung steigt die Hize der Masse oft auf 15 bis 25 Grad, und diese stürmische Gärung beraubt die provenzalischen Weine eines Theils ihres Geistes. Erfahrne Weinbereiter suchen sie daher zu mäßigen, was durch Zubereitung.

kleinere Gärkufen, Bedeken derselben und andere bekannte Mittel geschieht. Wenn die Flüssigkeit nur wenig süß, aber gut gefärbt ist, und anfängt, einen herben Geschmak anzunehmen, welches gleich der Fall ist, wenn die Haut (oder Kruste) sich zu senken beginnt, zieht man sie in Tonnen ab und preßt das Mark aus. Die Tonnen füllt man alle Tage auf, aber nicht so sehr, daß der Schaum ausläuft. Das Spundloch wird mit einem Ziegel bedekt. Nach 10 Tagen füllt man alle 2 Tage auf und stekt einen Spund ganz lose ein. Nach ferneren 10 Tagen wird dieser fester eingestekt und seltner nachgefüllt. So fährt man fort, bis die Nachgärung aufgehört hat, worauf das Faß fest verspundet, aber ein Zoll leerer Raum unter dem Spund gelassen wird. Im Februar ist der Wein trinkbar.

Um das Umschlagen zur Zeit der wieder erneuerten Gärung im Sommer zu verhüten, zieht man ihn zu Ende des Winters von der Hefe ab. Doch ist dies nicht durchaus nöthig, besonders nicht bei den herben oder grünen Weinen, und viele Weinbereiter ziehen den Lagerwein gar nicht ab.

In manchen Gegenden der Provence wirft man die Trauben in tiefe steinerne Behälter und bestreut sie mit feingestoßenem ungelöschtem Kalk in großer Menge, oft auch mit Senfkörnern und Taubenkoth.

Das gemeine Volk bewahrt den Wein oft auch nach italienischer Art in offenen Gefäßen, mit Oel übergossen.

In der Gegend von Marseille verfährt man bei der Weinbereitung wie folgt: Auf den Weingärten sind gemauerte, länglich vierekige Weinbehälter, die durch einen Ueberbau gedekt sind. Der Rand ist etwas erhöht und mit Brettern überdekt, die eingefurcht sind. Auf diese Bretter werden die Trauben geschüttet und durch Knaben zertreten. Ist dies auf dem ersten Brett geschehen, so wird es umgekehrt, so daß die Trestern in die Grube fallen. So wird mit jedem Brett fortgefahren, bis alle gewendet sind, worauf man frische Trauben aufschüttet, und mit der Arbeit fortfährt, bis alle Trauben zertreten oder der Behälter voll ist. Dann läßt man die Masse 4—6 Wochen stehen, zieht den Wein in kleine Fässer oder in Schläuche (von Bokshäuten, deren Haare nach innen gekehrt sind). Die Trestern, von denen der Wein abgelaufen ist, werden in der Regel nicht benuzt, sondern auf die Straße geworfen.

Maße. Die Barrique hat 28 bis 29 Velten (214 bis 222 Liter); die Barrique americaine 26 Viertel, die Barrique à la Bourdelaise 30 bis 31 Viertel. Die Millerole und das eigentliche Weinmaß ist in jedem Ort verschieden. In Marseille hat erstere 64 Liter, in Aix nur 50.

Preise. In guten Jahren kostet in Marseille das Hectoliter 16, in Arles 12, in Aix 11 Fr., in Brignoles 6—8 Fr. Um Toulon das Boulte (560 Liter) 60—70 Fr.

In Marseille kostete 1824 das Oxhoft mit 2 eisernen Reifen gebunden in Franken: Cassis, rother, 49—50, weißer 85, Bandol, rother,

45—56, Aubagne und Gemnos, rother, 40—41, weißer 44—45, La Treille, weißer, 40; ferner das Stük von $\frac{6}{4}$ doppelt gekochter weißer corsikanischer 115.

Rheinwein. Die beiden Ufer des Rheins, von seinem Ausflusse aus dem Bodensee bis in die Gegend von Bonn, bieten, nur mit kleinen Unterbrechungen, dem Auge unzälige Weinberge dar, von denen alle Weine, die aus denselben gewonnen werden, mit Recht den Namen Rheinweine erhalten sollten. Man gibt aber vielen blos den Namen jenes Distriktes, in dem sie gewachsen (Elsasser, Seeweine, Marggräfler, Aarbleicher, Haardtweine und Naahweine), und bezeichnet nur die Weine des Rheingaues und der Umgebungen von Mainz auf dem linken Ufer des Rheins insbesondere mit dem Namen Rheinweine. Auch verdienen diese vorzugsweise diese Auszeichnung, da sie unter allen andern die vorzüglichsten sind.

Die Rheinweine sind in der Regel vollkommen ausgegoren und daher etwas sauer. Man schäzt sie besonders wegen ihrer erheiternden Kraft bei großer Leichtigkeit, da sie schneller, als andere Weine, durch die Blase und den Körper überhaupt gehen und den Kopf nicht so belästigen. Auch verbessern sie sich durchs Alter immer mehr und sind unter allen Weinen am schwersten künstlich nachzumachen. Eigenschaften.

Früher kamen sie, in Folge mangelhafter Zubereitung, oft schon sauer in Handel. Daher sagten die Franzosen: „Les vins du Rhin sont trop froids, c'est du vinaigre, ça pèse sur l'estomac;“ und Lord Chesterfield rieth seinem Sohne, „Rheinwein zu trinken, wenn er einen Vorschmak vom Henker haben wolle, denn er schnüre die Kehle zu“. Jezt hat man angefangen, sie durch Nachreifen, Aussuchen der reifen Beeren und Zukerzusaz zu verbessern.

Es gibt eine Menge Zerlegungen von Rheinweinen. Bei der Verschiedenheit des Gehalts der Weine je nach Jahrgang und Zubereitung haben dieselben wenig Werth. Doch sollen die vorzüglichsten folgen. Diez untersuchte 41 Sorten Rheinwein von den Jahren 1835—1853. Es war der Gehalt: Bestandtheile.

	geringster	größter
Alkohol (Maß)	9,5	12,2
Säure	0,33	0,78
Zuker	0,11	0,18
Extract	1,9	2,9
Asche	0,12	0,20
Spezifisches Gewicht . . .	0,9910	0,9998

Die einzelnen Sorten enthielten:

Weinlage.		Spez. Gew.	Alkohol Vol.	KO um Säuren zu sättigen.	Zuker.	Extract bei 100°.	Asche.
Forst, Auslese	1852	0,9964	11,2	0,51	0,65	2,5	0,20
„	1848	0,9957	11,4	0,48	0,63	2,5	0,13

Weinlage.		Spez. Gew.	Alkohol Vol.	KO um Säuren zu sättigen.	Zuker.	Extract bei 100°.	Asche.
Forst, Auslese	1846	0,9955	11,5	0,48	0,57	2,4	0,15
"	1844	0,9954	11,6	0,48	0,43	2,4	0,14
"	1834	0,9953	11,9	0,39	0,30	2,1	0,13
Deidesheimer	1853	0,9998	11,2	0,76	0,78	3,2	0,15
" Riesling	"	0,9988	10,9	0,78	0,69	3,2	0,15
" Traminer	"	0,9997	11,8	0,68	0,68	3,2	0,17
"	1848	0,9973	12,0	0,57	0,53	2,0	0,13
"	1846	0,9953	12,1	0,47	0,11	2,0	0,14
Markobrunner Auslese	1822	0,9963	12,2	0,40	0,24	2,4	0,19
Rüdesheimer	1848	0,9963	11,4	0,52	0,43	2,5	0,18
"	1846	0,9957	11,6	0,33	0,39	2,1	0,15
Geisenheimer	1848	0,9967	11,4	0,47	0,50	2,7	0,18
"	1842	0,9960	12,2	0,40	0,43	2,3	0,18
Gimmeldinger	1852	0,9920	11,2	0,55	0,64	2,3	0,21
"	1849	0,9910	12,0	0,46	0,55	2,1	0,15
Ruppertsberger	1848	0,9956	11,5	0,46	0,57	2,4	0,16
"	1834	0,9950	11,6	0,40	0,25	2,3	0,11
Dürkheimer	1852	0,9960	11,4	0,55	0,64	2,1	0,18
"	1849	0,9956	12,0	0,53	0,58	2,1	0,17
Hattenheimer	1834	0,9960	11,9	0,39	0,27	2,0	0,16
Musbacher	1842	0,9967	10,5	0,50	0,53	2,2	0,12
Neustadter	1852	0,9986	9,5	0,46	0,64	1,9	0,12
Ahrbleicher	"	0,9960	11,2	0,39	0,67	2,9	0,23
Oppenheimer	1848	0,9951	11,3	0,36	0,50	2,1	0,13
Ungsteiner	1853	0,9988	11,2	0,77	0,69	2,6	0,16
Wachenheimer	1852	0,9963	11,4	0,57	0,63	1,9	0,17
Laubenheimer	1846	0,9974	11,1	0,55	0,43	1,9	0,17
Rauenthaler	1834	0,9962	12,1	0,48	0,28	2,1	0,20
Steinberger	1846	0,9955	11,6	0,41	0,35	2,1	0,15
Hochheimer	"	0,9963	11,5	0,38	0,44	1,6	0,18
Pisporter	1848	0,9977	10,8	0,58	0,52	2,2	0,20
Scharlachberger	"	0,9972	10,2	0,59	0,43	2,3	0,17
Niersteiner	1842	0,9952	11,3	0,49	0,41	1,9	0,13
Bockenheimer	1835	0,9961	11,0	0,56	0,33	2,4	0,18
Edenkobener	1850	0,9923	10,2	0,55	0,49	2,1	0,16
Johannisberger	1842	0,9917	10,0	0,51	0,42	2,1	0,12
Asmannshauser	1848	0,9957	11,2	0,44	0,34	2,5	0,23
Oberingelheimer	1846	0,9983	11,6	0,47	0,46	2,5	0,28

Fresenius fand in 4 Monate altem:

	Spez. Gew.	Alkohol.	Säure.	Zuker.	Extract.	
Hattenheimer	0,9959	10,7	0,6	3,6	0,6	
Markobrunner	1,0012	11,1	0,5	4,5	0,7	
Steinberger	1,0070	10,1	0,5	4,5	1,1	
„ Auslese	1,0323	10,2	0,4	8,6	2,0	
Liebfrauenmilch		9,3	—	0,1	2,3	
		9,9	—	1,5	4,1	
		5½—9½	—	0,1–1,5	2½–4	
Geisenheimer		12,6	—	3,1		
Niersteiner (1842er)		11,3 (Maß)	0,49	0,41	1,9	0,13 Asche
Rüdesheimer		9—10 „	—	5,4		(Diez)

Wenige Stunden von Mainz auf dem rechten Rheinufer beginnt der in der glüklichsten Richtung gelegene Rheingau. Die berühmtesten Weinorte desselben sind: Asmannshausen, Rüdesheim, Geisenheim, Johannisberg (S. 276), Markobrunn, Steinberg und das an seinem östlichen Ende gelegene Hochheim. Mit allem Rechte folgen diesen ersten in ihrer Gattung die Weine des linken Rheinufers, von Bingen, dem Scharlachberg, Ingelheim, Laubenheim, Bodenheim und Nierstein, sämmtlich Orte in der Nähe von Mainz. Auch sie bieten oftmals dem strengsten Kenner Befriedigung für alle Anforderungen. Und wenn auch die Stärke und das Gewürzreiche der ersteren anderen Weinen beinahe unerreichbar bleibt, so hat man doch in diesen Orten schon Weine gezogen, die durch Süße, Blume und Stärke sich zu einem seltenen Grade der Vorzüglichkeit erhoben. Auch die Lage ihrer Weinberge gegen Südost oder Südwest gibt diesen Orten ihre vorzüglichen Weine. Doch hat die Natur nicht allenthalben den Boden so, wie in obenerwähntem Rheingau, zur höchsten Vollkommenheit für den Wein eingerichtet. Dort wachsen die edelsten Weine in beinahe ganz steinigem Boden oder gesprengtem Felsen. Durch die ganz südliche Lage den vollen Tag der Sonne zugewendet, werden die Steine im höchsten Grade erhizt und wirken so für die Rükseite der Trauben, wie die Sonne für jene, die ihr zugekehrt ist. Nothwendigerweise entwikelt sich in dieser vollendetsten Destillation jener einzige Grad von geistiger Stärke, den man vergebens in irgend einer andern Gegend am Rhein aufsuchen würde, jene Süße und jenes Gewürz, das sich schon durch den Geruch verkündet. An andern Orten wirkt die breite Fläche des Rheins, welche wie ein Spiegel die Sonnenstralen auf die Weinberge zurükwirft, günstig auf die Trauben. Sorten.

Außer jenen vorzugshalber genannten Lagen des Rheingaues gibt es noch darin eine namhafte Zal Orte, die alle mehr oder minder angenehme, aufs Lager brauchbare Weine ziehen, denn nicht alle Rheinweine entwikeln sich gleich schnell, manche ersezen erst nach einigen Jahren durch

einen außerordentlichen Grad von Feuer und Stärke, was andere früher an Lieblichkeit und Süße voraus hatten. Sämmtliche Orte des Rheingaues, nur die Burgunder Reben von Asmannshausen ausgenommen, ziehen weiße Weine. Dem Rheingau gegenüber auf dem linken Rheinufer erzielt der Ort Ingelheim und einige Nebenortschaften (auch Lorch im Mainzischen) zugleich rothen Wein, der gleich dem Asmannshauser im Rheingau an Stärke und gewürzhaftem Geschmak vor dem Burgunder sich auszeichnet, aber nicht ganz dessen Süße und Reinheit erreicht. Die edelsten unter den Rheinweinen zieht unstreitig der Ort Rüdesheim im dortigen Berg und Hinterhaus. Die Traubengattung im Berg, genannt Orleans oder Harthengst, ist von allen andern einheimischen Traubensorten im Rheingau verschieden, diese Trauben sind sehr groß, außerordentlich gewürzreich, was man Spaniol zu nennen pflegt, und entwikeln in vorzüglichen Jahren einen hohen Grad von Süße, darum man sich auch erklären kann, wie es möglich war, daß für 1 Stük Rüdesheimer Wein vom Jahre 1822 4000 fl. rheinisch bezalt werden konnten. 1811 wurden zu Rüdesheim 1200, 1819 1400 Stükfaß Wein gemacht. Man schäzt den Wein wegen seiner Kraft und seines angenehmen Geschmaks, und unterscheidet: Bergwein von Orleanstrauben, wovon jährlich 150 Stükfässer gemacht werden; Oberfelder, von Rießlingtrauben, jährlich 4 bis 500 Stük; Hinterhäuser, eben so, jährlich 10 bis 12 Stük. 1809 kostete das Stük 1783er in Rüdesheim 3000 fl.; 1800er 1800 fl.; 1804er 750—900 fl.

In ziemlich gleicher Achtung zu diesen stehen die Weine vom Steinberg, Johannisberg, dem Rothenberg bei Geisenheim, dem Markobrunn und Gräfenberg bei Kiederich, welche jedoch alle aus Trauben erlesen werden, welche man Rießlinge nennt, und die, jedoch nur in Blume, Feinheit und Süße, die Orleans des Rüdesheimer Bergs übertreffen; denn es geschah, daß 1 Stük Wein aus dem Steinberg vom Jahre 1822 mit 5000 fl. bezalt wurde. Diese Besizung gehört dem Herzog von Nassau. Alle diese Weine haben, wie schon bemerkt, durch ihren hervorstechenden gewürzhaften Geschmak, Geruch, eigenthümliche Lieblichkeit und Feuer, jene besondere Würdigung erhalten, daß man für einzelne Stüke derselben Tausende anlegen muß, während man bei den weniger bemittelten Bürgern im Rheingau schon ein ganz brauchbares Stük guten Jahrganges, doch geringerer Lage, im Preise von 300 fl. kaufen kann. Wahrhaft bedauernswerth ist dieser, nur auf seinen Wein Beschränkte in geringen Jahren, indem er für seinen stets gleichen Fleiß und Kapitalwerth der Weinberge doch nur 10 bis 15 fl. aus seiner Ohm Wein erlösen kann, so daß oft ein solches Stük Wein von 7½ Ohm im Gehalt, in schlechten Jahren um 80 fl. verkauft wird.

Zu Hochheim (1 St. von Mainz) wächst der Wein auf dem Ausgang einer Hochebene, die sich gegen den Main hinzieht und 1200 Morgen begreift. Sie ist günstig gegen die Sonne gelegen, hat aber wenig Schuz vor den Nordwinden, daher vornämlich die Nähe des Wassers die

Güte des Weins bewirkt. Auch kostet der Morgen Weinberg in der Nähe des Mains 2000 fl., *) in der Mitte des Abhangs 1000 und oben kaum 500 fl. Die Dechanei ist die vorzüglichste Lage und unter dieser das sogenannte Kirchenstük, das zunächst der großen Kirche steht, und wahrscheinlich durch diese Schuz vor Winden, zurükgeworfenes Licht und Wärme erhält. In günstigen Jahren wird das rheinische Stük Wein zu 5000 fl. verkauft. Oestlich an die Dechanei stößt der Stein, von dem ein Stük Wein 1825 zu 6000 fl. bezalt wurde.

Steinberg (¼ St. von Kloster Eberbach) liefert bei der zwekmäßigen Behandlung einen ausgezeichneten Wein (1819: 84 Stük). 1846er Auslesewein wurde im Jahre 1853 zu 14,000 fl. das Stük verkauft.

Asmannshausen liefert rothe Weine (wegen beschränkten Raums nur wenig), die sehr geschäzt sind und selbst die Burgunder übertreffen, mit viel Gewürz und Geist. Eben so Ingelheim geringere, aber mehr. Man kann die Ohm zu 50 bis 60 fl. haben, während ächter Asmannshauser 100 bis 120 fl. kostet.

Scharlachberg bei Bingen ausgezeichneten weißen Wein, der aber weniger Stärke und Blume hat, als die vorzüglicheren Weine des Rheingaues, doch in guten Jahren auch zu 1500 fl. das Stük bezalt wird. Er wächst auf röthlichem Thonschiefer.

Nierstein, schon aus alter Zeit wegen der Güte und Gesundheit seiner Weine berühmt, macht solche in großer Menge. Die besten Weine von Nierstein werden mit 1000 fl. bezalt.

Bodenheimer und Laubenheimer sind im Allgemeinen 20 pCt. geringer und so nach Maßgabe wolfeiler, doch gibt es auch hier Ausnahmen, und darum darf man sich nicht wundern, beinahe in jedem Orte des ächten Rheinweinlandes etwas Vorzügliches zu finden, besonders wenn der Gebrauch, nur aus überreifen, ausgelesenen und gerappten Trauben das Bestmöglichste zu erzielen, allgemein geworden sein wird, wozu durch die verständigern Weingutsbesizer schon seit einigen Jahren das gelungenste Beispiel gegeben worden ist und wodurch zugleich der Vortheil erreicht wird, daß der Wein, der sonst lang in Fässern liegen mußte, um milde zu werden, ungleich früher genießbar wird, und daher das Kapital in ihm nicht so lange müssig bleibt. Früher ließ man den Wein zugleich in ganz großen Fässern ablagern, jezt, wo man durch Auslesen der Trauben schon mehrere Sorten Wein erhält, hat man kleinere Fässer.

Die Weine vom linken Rheinufer haben im Allgemeinen weniger Körper, als die vom rechten, sind aber feiner, geistig und von ausgezeichneter Blume.

Rheinhessen liefert von Worms bis Bingen mehrere sehr ge-

*) Es fragt sich, ob es hier, so wie in manchen andern Lagen, sich nicht verlohnen würde, Mauern zur Abhaltung der Winde und Zurükwerfung des Lichtes zu bauen, wie ich bereits früher (siehe Lehre der Eingewöhnung aller Pflanzen, 1te Aufl.) vorgeschlagen habe.

schäzte Weine (1818 50,000 Stükfaß oder 40,000 Ohm, 1819 90,000 Ohm). Wir bemerken hier die vorzüglichsten Weinorte mit dem Abweichenden in der Behandlung nach Bronner's Weinbau (Heft 2). Karlebach. Man verfährt hier wie an der Hardt, zerstößt aber die Trauben nicht in den Bütten, sondern in halben Ohmzubern, und viele Weinbergbesizer quetschen sie auch mittelst Walzen, wobei ein Mann so viel zerquetscht, als drei mit dem Mosterkolben. Worms, von dessen Weine der Liebfrauenmilch und der etwas geringere Katerloch und Luginsland am berühmtesten sind. Man preßt dort mit kleinen zweischraubigen Pressen. Der Liebfrauenmilch ist ein ausgezeichneter Wein von Trauben, die auf dem Boden der 1689 von Ludwig's XIV. Mordbrennerbanden zerstörten Mainzervorstadt von Worms wächst. Den besten liefert das Erdreich zunächst der stehen gebliebenen Liebfrauenstiftskirche, und von diesem wurde 1822 das Stük mit 1500 fl. bezalt. Die Güte des Weins scheint besonders durch den Schuz, den die Kirche vor Nord- und Nordwestwinden gewährt, und durch die Wärme, welche ihre Mauern verbreiten, zu entstehen. Der Boden ist rother Lehm mit Kies. Die Gärung geschieht in Fässern mit leicht bedektem Spund. Der Wein wird zuerst um Fastnacht und dann im künftigen Herbst abgezogen. Westhofen. Man zieht hier den neuen Wein zweimal (im April und vor der Weinlese) ab. Osthofen, Bechtheim, Dienheim, Oppenheim. Man zieht hier den neuen Wein im ersten Jahre dreimal ab und baut auch Trauben in Lauben, die aber, da sie hoch von der Erde entfernt sind, schlechten Wein geben, daher der Laubenwein nur 300 fl. kostet, wenn der von den niedrig gehaltenen Stöken 500 fl. werth ist.

Zubereitung. Zu Hochheim lassen die größern Weinbergbesizer die Trauben lesen, so wie sie anfangen zu faulen, und die noch nicht so reifen später. Die Beere muß lichtbraun, nicht grün und durchscheinend sein, die Kerne braun (nicht weiß), der Geschmak brandig süß, der Traubenstiel troken, ohne Saft. Die unabgebeerten Rießlingstrauben werden in Tretzubern (S. 93) zertreten, da dadurch das Bouquet, das im Innern der Häute befindlich ist, besser losgerissen wird; bleiben 24 Stunden stehen, damit sich das Aroma besser auszieht, und werden dann in gewöhnlichen Schraubenkeltern gepreßt. Die Gärung findet in mit Weinlaub oder umgekehrten Spunden geschlossenen Fässern statt. Die Spunde sind 8 bis 9 Zoll lang, geschnizt, tauchen zur Hälfte in den Wein und stehen zur Hälfte außer dem Faß. Diese Einrichtung bewirkt, daß zwischen dem Spund und Wein weniger Raum, und der Spund feucht bleibt und daher besser schließt.

In Ellfeld (der größte Fleken im Rheingau, ganz dicht am Rhein gelegen) liest man zuerst die faulen Trauben (seit 1822, früher stand die Zehenterhebung dem entgegen). Das Quetschen geschieht jezt selten mehr in Traubenmülen, sondern meist in Tretzubern, wodurch das Bouquet besser hervortritt. Das Pressen wird sogleich, wenn die Trauben sehr

reif sind, aber erst nach 24 Stunden vorgenommen. Gären läßt man in Stükfässern und sperrt diese durch Wasser. Man glaubt zwar nicht, daß der Wein dadurch besonders gewinnt, hat aber den Vortheil, daß sich die Kolensäure nicht so im Keller verbreitet.

In Steinberg schneidet man die Trauben so spät als möglich zwei- oder dreimal (3—4 Wochen später, als im Rheingau), und nie früher, als bis der Thau abgetroknet ist, quetscht sie durch Treten (die Mülen sind auch hier bei Seite gestellt), preßt in geringen Jahrgängen gleich, in guten erst nach 12—18 Stunden, damit der eingetretene Zukersaft mehr gelöst wird; sezt in guten Jahren die bei der lezten Pressung abfließende Flüssigkeit zur ersten, um den Wein haltbarer zu machen, läßt ihn in geringen Jahren aber besonders, damit der herbe Saft die Güte nicht noch mehr verringere. Das Abbeeren hat man hier nicht vortheilhaft gefunden, da durch das späte Lesen die Stiele ohnedem so troken sind, daß sie wenig Einfluß mehr ausüben können. Dagegen wird die Auslese fast später angewandt und dadurch auch oft so ausgezeichneter Wein erhalten, daß das Stükfaß bis zu 14,000 fl. verkauft wird.

In Rüdesheim wird bei der Bereitung der rothen Weine nach Bronner in der herzoglichen Kellnerei wie folgt verfahren: „Man stößt die Trauben mit Mosterkolben (S. 87) und führt sie nach Rüdesheim. Dort wird die Masse ausgeleert und abgerappt, indem man sie in einen vierekigen, über einer Butte stehenden Kasten schüttet, der unten mit einem Drahtgitter versehen ist, und mit einem stumpfen Besen die Beeren abstreift, worauf sie in die Bütte fallen. Ist dies geschehen, so kommen sie in den S. 93 abgebildeten Tretzuber, wo sie mit Stämpfeln möglichst zerkleinert und die Hülsen zerrissen werden, so daß ein Brei entsteht, in dem keine ganze Beere ist.

Gewöhnlich wird der rothe Wein im März abgestochen und nach 4 bis 6 Wochen versteigert. Derjenige, welcher nicht abgegeben wurde, wird im Oktober nochmal abgestochen.

Zu bemerken ist noch, daß hier die vortreffliche Einrichtung getroffen ist, daß aller gepreßte Most von der Kelter ab in den Keller fließt, wo derselbe durch Rinnen, die aus ausgehöhlten tannenen Stämmchen bestehen, in jedes Faß geleitet werden kann.

Dies ist wol die zwekmäßigste Bereitung des rothen Weins. Alle übrigen haben den Nachtheil, daß die Masse zu lange mit der Luft in Berührung bleibt, wodurch eine leichte Ansäuerung (Anlage zu dem sogenannten Stich) entsteht, was aber hier nicht der Fall ist, indem durch das Absperren mit Wasser jeder Luftzutritt abgehalten wird. Daß sich die Farbe auch ohne tägliche Bewegung auszieht, davon haben wir hier den besten Beweis, indem der so behandelte Wein so roth ist, wie der andere.

In Kreuznach zerquetscht man die Trauben theils mit dem Mosterkolben, theils mit Mülen, die zwei Walzen haben, theils in Tretbütten mit durchlöchertem Boden. Bei der Gärung sezt man aufs Spundloch

eine zweischenklige Röhre, deren dikes Ende luftdicht in dieses, das dünne aber einige Zoll tief in ein mit Wasser gefülltes Gefäß taucht. Manche füllen in dieses Gefäß auch Most und gießen diesen alle zwei Stunden in das Faß, um den Weingeist, den er aufgefangen hat, dem Most zuzuführen. Ist die rasche Gärung zu Ende, so nimmt man die Röhren (Klappen) ab und sezt die Spunde schief auf. Wenn man kein Zischen mehr hört, füllt man die Fässer voll und sezt den Spund fest auf. Von nun an wird alle 14 Tage aufgefüllt, bis zum ersten Abstich, der Ende Februars oder Anfangs März erfolgt, und dann auch bis zum zweiten Abstiche (der kurz vor der Traubenblüte geschieht) mit dem Auffüllen fortgefahren.

Einkauf. In Hinsicht des Einkaufs der Rheinweine ist es am besten, sich unmittelbar an die Erzeugungsorte zu wenden, um größere Sicherheit in Hinsicht der Aechtheit der edelsten Gewächse zu haben. Zwar sind die besten meist in den Händen solcher Personen, welche selten ein Stük einzeln verkaufen, sondern gewöhnlich das Ganze in Versteigerungen oder an entfernte Weinhandlungen abgeben; aber man findet doch fast an allen Orten Unterkäufer, die jeden Keller des Orts und den Besizer desselben mit seinen Geneigtheiten und Privatverhältnissen kennen, und daher die besten Weine wolfeiler und reiner liefern, als entfernte Weinhandlungen. Außerdem aber geschieht der Einkauf am vortheilhaftesten bei den Weinhandlungen im Rheingau und in den nahe gelegenen Städten Mainz und Bingen. Diese Handlungen sind bei ihren Einkäufen und deren Bezug in vielen Hinsichten gegen andere von entfernteren Orten erleichtert, können darum billiger, als diese, und zugleich in kleineren Gebinden bedienen; eine Annehmlichkeit, die man selbst im Rheingau nicht genießt, indem dort nur in ganzen Stüken im Gehalt von 1300 bis 1400 Rheinweinflaschen oder 1176 Liter und gegen gleich baare Zalung verkauft wird. — Vorzügliche Gewächse sind die von 1748, 1760, 1762, 1766, 1776, 1779, 1780, 1781, 1783, 1811, 1822, 1825.

Maße. In Mainz hat die Ohm 20 Viertel, das Stükfaß 8 Ohm oder 160 Viertel, die Ohm 180 Frankfurter Bouteillen. Das Maß hat 94 französische Kubikzoll. 100 Maß = 160½ Berliner Quart. Die Ohm hat 140, das Stükfaß 1050 Liter. In Köln hat die Ohm 26 Viertel, 104 Maß, 416 Pintger. Die Maß 75¼ französische Kubikzoll. 100 Maß = 130 Berliner Quart.

Preise. In Mainz kostete 1838 die Ohm von 180 Bouteillen in Gulden:

	1827er	1831er	1834er
Bodenheimer und Nakenheimer	—	55—100	55—110
Deidesheimer Traminer . . .	100—160	100—140	110—160
Dürkheimer	—	—	55—88
Forster Traminer	110—210	—	140—210
Geisenheimer	70—110	—	—
„ Rothenberg . . .	250—330	200—330	—
Hattenheimer	70—110	—	85—130

	1827er	1831er	1834er
Hochheimer Dompräsenz . .	230—280	230—330	230—330
Hochheimer	—	—	85—160
Johannisberg Klaus	160—230	—	160—210
Schloß 1828er 330—580,	110—210	—	—
Niersteiner und Laubenheimer 1822er 110—160,	60—125	80—110	70—100
Liebfrauenmilch	110—210	—	—
Markobrunner	200—400	140—160	160—280
„ Kabinet . . .	—	330—400	280—400
Rauenthaler Berg	140—250	—	—
Rüdesheimer	70—210	75—160	70—140
„ Berg	—	210—230	—
1811er 150—270			
1619er 140—280			
1822er 280—400			
1825er 250—400			
Rüdesheimer Hinterhaus . .	280—400	280—400	280—400
Ruppertsberger	—	—	110—210
Scharlachsberger 1822er 250—300,	140—250	110—230	140—250
Steinberger Kabinet 1825er 570—580,	—	140—460	280—580

Rothe Weine.

Oberingelheimer 1834er 100—120 fl.
Asmannshauser 1834er 120—150 fl.

Feine Weine in Bouteillen, die Bouteille

Asmannshauser rother 1831er fl. 1½—2.
Deidesheimer Traminer 1831er fl. 1—1½.
Forster Traminer 1831er fl. 1—2.
Gräfenberger 1827er fl. 1—2.
Geisenheimer Rothenberg 1831er fl. 2—3.
Hochheim Dompräsenz 1827er fl. 1½—2; 1831er fl. 2—3.
Johannisberger Klaus 1827er fl. 1½—3; 1831er fl. 1½—2.
„ Schloß 1828er fl. 4—5.
Laubenheimer 1822er fl. 1—1½; 1827er kr. 45 bis fl. 1.
Markobrunner 1827er fl. 1—2½; 1831er fl. 1½—2½.
„ Kabinet 1831er fl. 3—5.
Niersteiner 1822er fl. 1—1½; 1831er kr. 45 bis fl. 1.
„ Kranzberg 1827er fl. 1—1½.
Rauenthaler Berg 1831er fl. 1½—3.
Rüdesheimer 1827er fl. 1—3.

Rüdesheimer Berg 1831er fl. 1—2; 1811er fl. 2—3; 1819er fl. 1½—2; 1822er fl. 2—4.
" Ausbruch 1825er fl. 3—4; 1831er fl. 3—4.
" Hinterhaus Ausbruch 1825er u. 1827er fl. 3—4; 1831er fl. 3—5.
" Rottland 1831er fl. 2—2½.
Scharlachsberger 1822er fl. 2—3; 1827er fl. 1—2; 1811er fl. 1½—2.
Steinberger Kabinet 1837er fl. 3—5, fl. 3—6.

Ferner zu Wachenheim und Mannheim, Haardtweine, die Ohm von 134 Liter oder ungefähr 2 baier. Eimern, oder 160 Champagnerbouteillen ohne Faß in Gulden:

	1827er	1828er und 1831er	1832er	1833er	1834er	1835er und 1836er
Weiße Weine.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
Forster	50—60	30—40	40	35—40	75	35—40
" Traminer . .	70—100	45—80	60	40—60	120	40—60
" Rießling . .	65—99	45—65	50	50	100	50
" Pechstein . .	80—95	80	66	65	125	65
" Orlean . .	90—100	90	65—70	60—66	120	60—66
" Musenhang .	75—95	75	65	50—65	125	50—65
Wachenheimer . .	40—55	25—40	25	30	45	30
" Traminer . .	60—75	40—66	40	45	75	45
" Rießling . .	50—65	45—60	35	40	70	40
" Odinsthal .	85	80	50	45—55	120	45—55
Deidesheimer . .	40—55	30—40	35	35—40	60	35—40
" Traminer . .	65—75	45—75	50	40—55	100	40—55
" Rießling . .	55—70	46—70	45	50	90	50
Ruppertsberger . .	40—55	30—40	35	30—40	60	30—40
" Traminer . .	65—80	50—70	50	55	120	55
" Rießling . .	55—65	40—65	40	45	80	45
Ungsteiner . . .	40—50	25—35	25	20—30	40	20—30
" Rießling . .	45—65	35—45	20	25	35	25
Dürkheimer . . .	35—45	20—30	24	28	40	28
Musbacher . . .	35—49	25—35	20	15—22	30	15—22
Gimmeldinger . .	35—40	20—25	20	15—22	30	15—22
Edenkobener . . .	30—35	20—25	18	15—20	25	15—20
Hambacher . . .	30—35	20—25	20	14—22	30	14—22
Rhodter	30—35	25—30	18	12—20	30	12—20
" Traminer . .	40—50	30—35	40	45	66	45
Roländer oder Wein v. Tokaier Trauben	85—90	55—80	50	55	100	55
Ausstiche	110—200	85—100	65	75	150	75
Rothe Weine.						
Kallstädter . . .	110—125	100-110	65—90	80—90	80—120	50
Wachenheimer . .	95—100	85—90	60—75	60—75	70—80	40
Ungsteiner . . .	95—100	80—90	60—75	60—75	70—75	40
Königsbacher . .	85—90	66—75	60—75	60—75	60—70	35
Gimmeldinger . .	65—80	60—75	60—75	60—75	55—60	30
Gräfenhäuser . .	65—75	60—70	60—70	60—65	60—65	30

Franken= und ähnliche Weine kann man dem Rheinwein ähnlich machen, wenn man zu denselben eine Mischung von 3 Th. Zuker, 1 Th. Weinstein und 3 Th. reinen Brantwein sezt und durch Zusaz von der Hefe eines guten Weins eine neue Gärung zu erregen sucht. Will man Rheinwein aus Zuker oder Früchten erhalten, so muß man der Flüssigkeit viel Weinstein (oder noch besser Weinsteinsäure), viel herben Stoff, wenig Zuker und eine gehörige Menge gärungserregenden Stoff zusezen und die Flüssigkeit ausgären lassen. Künstliche Darstellung.

Rheinthaler. Im Rheinthal um und oberhalb Rheinek wachsender Wein. Der rothe wächst am besten am Buchberge, der weiße bei Bernang.

Rota (5 Stunden nördlich von Cadix). Der beste andalusische rothe Wein. In den ersten Jahren dunkelroth, aber mit dem Alter schwächer gefärbt. Die Spanier nennen ihn daher Tintilla oder Tinto de Rosa. Er ist likörartig, ohne fade zu sein, hat viel Feuer, guten Geschmak, aromatische Blume und ähnelt einigermaßen dem Alicante, dessen tonische Eigenschaften er theilt, ist aber dunkler, sezt weniger ab, ist süßer und erhält mit dem Alter keinen pikanten Geschmak. Er ist kein gewöhnlicher Tischwein. Man stellt ihn dar mit 90 süßen Wein, 2 Wallnußschalenessenz, 1 Bittermandelschalenessenz, 2 Himbeeressenz, 4 Zuker, 2 Alkohol.

Roussillon: Weiße und rothe, sehr schwere und gefärbte und daher zum Mischen geschäzte Weine von dem jezigen Departement der Ostpirenäen. Den besten liefert Rivesaltes, Collioure und Bagnols. Der rothe Bagnol ist sehr dunkel, stark, markig, wolschmekend, erhält nach 10 Jahren eine Goldfarbe und wird dann dem Rancio ähnlich; verbessert sich bis zum 30sten Jahre und verschlechtert sich selbst im 50sten nicht. In guten Jahren gleicht er dem Alicante. Der rothe Rivesaltes ist weit geringer, der weiße dagegen ist der beste französische Likörwein (s. Muskatwein). Perpignan hat den Haupthandel. Viel geht nach Amerika.

Man fand in Roussillon $13\frac{1}{2}$—16 Maß Weingeist. Nach Bechamp enthält er, troz seiner starken Farbe, nicht mehr, als 21—26 Gramme organische Theile im Liter. Bestandtheile.

Der rothe Bagnol wird aus nicht abgebeerten Trauben gemacht, die mit den Füßen zertreten werden. Zuweilen gibt man etwas Gips zu. Der Grenache wird aus unzertretenen Trauben gemacht, die man sogleich auspreßt, dann mit 2 pCt. Brantwein $\frac{5}{6}$ versezt. Vierzehn Tage nach dem Einfüllen in Fässer zieht man ab, und wiederholt dies öfter binnen den nächsten 6 Monaten. Er bedarf 15jähriges Lagern auf Fässern, um seine volle Güte zu erhalten. Der Rivesaltes erhält meist auch etwas Gips, den man vor dem Auspressen aufstreut. Zuweilen gibt man auch eingekochten Most zu. Die Likörweine werden alle 3 Monate abgezogen. Für den Muskat läßt man die Trauben an der Sonne fast zu Rosinen vertroknen, treten (ohne abzubeeren), Zubereitung.

und erhält so einen Most, der 20—25° zeigt, im ersten Jahre mehr Sirup als Wein ist, im zweiten klar wird, Feuer und Feinheit erhält, und im zehnten Jahre am besten ist.

Preise. In Banyul, Collioure, Port Vendres kostet der neue Wein 15 Fr. das Hectoliter, der 10jährige 60, der 15jährige 80, der 20jährige 100—150 Fr. Muskat 80—120 Fr., Perpignan 120—200 Fr.

Maße. Die Charge hat 15½ Velten (118 Liter). Das Muid 6 Charges.

Künstliche Zubereitung. Um ihn künstlich zu machen, schreibt man vor: 4 Loth Chinarinde, 1 Loth Tannin, ½—¾ Cardamom 24 Stunden mit 2 Pfund Weingeist ausziehen, den Auszug zu 32 Maß (zu 2 Pfd. Wasser) Wein, 7 Maß Alkohol und 24 Maß Zukerwasser (aus 16—18 Pfd. Zuker) zu geben. Gefärbt wird er mit 7—8 Maß Kirsch- oder Heidelbeerfarbe, zu der 1 Loth Alaun (gelöst in heißem Wasser) gegeben wird. Geschönt mit dem Schaume des Weißen von 3—4 Eiern, der mit 1 Maß Wasser abgeschlagen ist. In 24—48 Stunden ist er hell.

Ruster und Oedenburger. Beide Weine wachsen am Neusiedler See, der ihnen auch ihre guten Eigenschaften gibt. Doch trägt eben so viel die späte Lese und gute Behandlung bei.

Lese. Die Lese beginnt erst am 28. Oktober und dauert oft bis im Dezember, wo kein Blatt mehr an den Stöken ist, und die Leser sich die Hände durch Feuer erwärmen müssen. Bei dieser Verspätung sind die Traubenstengel welk oder auch troken, die Beeren fallen ab, und der Wind reißt ganze Trauben von den Reben, so daß man hier im strengsten Sinne des Wortes Lese halten muß. Man geht nie eher zur Lese, als bis der Thau an den Beeren abgetroknet ist; *) fällt inzwischen Regenwetter ein, so bleibt das Geschäft oft längere Zeit unterbrochen. Im ersten Gange werden die besten Trauben, das ist die Zapfner, nach den Graden ihrer Güte zuerst gelesen, und man macht mit den Trokenbeeren, wenn der Jahrgang dergleichen gibt, den Anfang. **) Gewöhnlich gehen einige Leser im Weinberge voraus, um die Trokenbeertrauben wegzunehmen, die andern hinten nach lesen das Bessere, nämlich die mit Trokenbeeren untermischten Zapfnertrauben. Die minder schönen und guten, oder grünen Früchte bleiben noch hängen, so wie auch jene der Heken, welche keine so süßen Beeren bringen. Nach Befund der Umstände und Zeit wird diese Einsammlung zwei-, auch dreimal wiederholt, weil in der Zwischenfrist die von der ersten Lese gebliebenen Trauben wieder nachgezeitigt und frische Trokenbeeren gebildet

*) Ich bemerke hiebei, da ich es früher zu erwähnen übersah, daß der Thau, dem man fast in allen Weinbau treibenden Gegenden große Nachtheile für die Güte des Weins zuschreibt, nicht durch seine an sich nicht bedeutende Schwächung (durch Vermehrung des Wassergehaltes) nachtheilig wirken dürfte, sondern mehr dadurch, daß die feuchten und erweichten Häute der Beeren dann weniger Bouquet bildende Theile an den Most abgeben.

**) Die Genauigkeit bei der Trokenbeersammlung geht so weit, daß man jene Traubenbeeren (hier Mangerl genannt), deren Güte zweifelhaft ist, vorher kostet und das minder Gute sorgfältig beseitigt.

haben. Im lezten Gange erst werden die Früchte der andern, minder beliebten Traubensorten gesammelt, doch nie mit ersteren gemengt.

Die erst gesammelten Trokenbeertrauben geben die sogenannte Essenz; die mit Trokenbeeren untermengten Trauben den Ausbruch; der lezte Gang den gewöhnlichen Rusterwein, der immer noch ein vorzügliches Getränke wird.

Da die Weinpflanzungen nahe an der Stadt liegen, werden die im Weinberge gemostelten Trauben in Butten nach der Stadt getragen, dort noch einmal übermostelt und dann auf die Presse gebracht.

Man pflegt zwei-, auch dreimal zu pressen, weil jeder Tropfen einen Geldwerth hat, der durch den Verkauf der Trester nicht aufgewogen werden kann. Obwol der beschränkte Raum des Ruster Weingebirges durchgehends vorzügliche Dessertweine liefert, so schäzt man doch besonders die unter dem Namen: Greiner, Saz, Vogelsang, Kolm, Turner, Eden, Plahm, Baumgarten und noch einige bekannte Gebirgsabhänge, die auch immer abgesondert gelesen und deren Weine eigens verwahrt werden.

Sorgfältig wird nicht nur der Most aus den genannten guten Bergen zur Gärung aufgestellt, sondern auch jede Lese für sich gemostelt und in verschiedenen Fässern eingekellert.

Ruhig bleibt der junge, vergorne Wein auf seiner Hefe, wird aber, besonders im ersten Jahre, öfter mit gleich gutem Weine nachgefüllt.

Oedenburg liefert auch sehr geschäzten Wermuth.

Fischern fand in Ruster Ausbruch von 1834 11,4 Alkohol, 10,7 Extract, 6,1 Zuker. In Adlersberger 9,3 Alkohol, 2,6 Extract, 1,2 Zuker. Bestandtheile.

Im Herbst 1862 kostete in Oedenburg der österr. Eimer in Gulden: Oedenburger feinster 30, fett 32, sehr fett 34; Ruster fein 30, fett 32, sehr fett 34; St. Georgen 34 (sämmtlich 1856er). Oedenburger Ausbruch 1852er fl. 38, fett 40, sehr voll 42, sehr fein fett 44, feinste Essenz 52; Ruster Ausbruch 1852er fein 38, fett 40, sehr voll 42, sehr fein fett 44, feinste Essenz 52. Weißer Wein: Oedenburger 1859er 20—30, 1858er 25—34, 1858er Auslese 50 fl.; Oedenburger 1857er 26—40, Auslese 60 fl., Ruster 1859er 22—34, Auslese 42, 1858er 28—40, Auslese 60, 1857er 26—40, Auslese 50—60 fl. Rothwein 1861er Oedenburger 16 fl. Ruster 18 fl. Preise.

Saarweine. Von der Saar in Rheinpreußen, haltbarer, als die Nahe-, feuriger, als die Moselweine; die vorzüglichsten sind die Gewächse vom Scharzberg, Canzem und Eil.

Sardinischer (meist über Cagliari versandt). Man unterscheidet Malvasier, von Sorso, Posa, Alghiere: dem gewöhnlichen Wein dieses Namens ähnlich; Nasco: ambrafarbig, sehr wolriechend und wolschmekend; Giro: süßer, aber weniger geistig, dem Tinto von Alicante ähnlich. Bosa, Sassari, Ogliastra: roth, dunkel, ziemlich stark. Im Allgemeinen ähneln sie mehr den spanischen, als den franzö-

sischen Weinen. Malvasier von Caunonao, Monac und Garnaccia wird nach Holland und dem Norden ausgeführt. Die bessern Weine versendet man in irdenen Gefäßen, die 20—30 Liter haben.

Schomlauer. Vom Somlyoer Basaltberg im Veszprimer Komitat, der jährlich 25,000 Eimer liefert. Der beste weiße ungarische Tischwein, grünlichgelb, im Alter etwas dunkler, von gewürzhaftem, etwas dem Geruch der Erdbeeren ähnlichem Geschmak. Er darf nicht mit andern Weinen vermischt werden, da dadurch sein Geschmak verloren geht. Eben so wenig geschwefelt. 1862 kostete in Ungarn der österr. Eimer 16 bis 28 fl., Auslese 32 fl.

Seewein. Am Bodensee gebauter weißer oder blaßrother Wein, oft herb, etwas sauer, nicht ganz angenehm im Geschmak, so lange er jung ist. Er wird vornämlich im Württembergischen verbraucht. Es sind am Bodensee 1300 Morgen im württembergischen, 6700 M. im badischen und baierischen Gebiet mit Weinreben bepflanzt, im Ganzen also 8000 Morgen, die 32,000 württemb. Eimer Wein liefern.

Zu den besseren Weingeländen gehören die Orte Kirchberg, Mersburg, Reichenau, Hersberg, Hagenau, Bermatingen, Maurach, Salem, so wie die vormals herrschaftlichen auf der Insel Reichenau.

Die Lese am Bodensee ist gewöhnlich im September, wo häufig Regen und Nebel schon Sauerfäule der Trauben bewirken, daher man sie zu frühe beginnt. Das Keltern geschieht mit Trotten, und dauert, da deren wenige vorhanden sind, oft 18—20 Tage. Die Trauben werden weder sortirt noch abgebeert, mit hölzernen Stampfen unvollkommen zerstoßen, und unter der Kelter so vollständig gepreßt, daß die Trestern kaum noch zum Brantweinbrennen taugen. Der Most ist wegen der meist schon sehr vorgeschrittenen Gärung selten mehr süß, kommt nun in die Keller und wird im Frühjahr von der Hefe abgelassen. Weil der Most nicht ordentlich auf den Hülsen gärt, wird in der Regel kein rother Wein, sondern nur Schiller erhalten.

Seeweine nennt man auch die am Plattensee in Ungarn gebauten Weine. Der beste ist der Badatsoner, von einem Basaltberg, dessen Südseite vom See bespült wird, und daher die Sonnenstralen von demselben zurükgeworfen erhält, während die nördliche Höhe mit Laubwald besezt ist.

Der vom St. Georgberg ist minder stark, aber lieblicher; der Gyorköer wächst auf $\frac{1}{3}$ Kalk, $\frac{2}{3}$ thonigem Sand, hat daher etwas Kalkgeschmak. Unter dem Namen Badatsoner Wermuth kommt auch ein aus auf die Hälfte eingekochten und abgeschäumten Most bereiteter Wein vor, der erst nach Jahren sein Gewürz entwikelt, ohne viel an Süße zu verlieren.

Sirmier Wein. Vornämlich über Karlowitz versandt, daher auch Karlowitzer genannt.

Geschichte. Sirmien ist ein Theil Ungarns, welcher gegen Norden von der Donau, gegen Osten und Süden von der Save, gegen Westen

von der Bassut und Wuka eingeschlossen ist. Hier ließ Kaiser Probus (ein geborner Sirmier und Sohn eines Gärtners) auf dem Mons Almus (wahrscheinlich in der Gegend des jezigen Klosters Vrdnik) durch seine Soldaten Weinberge anlegen (276 Jahre vor Christo), und wird daher als Gründer des Weinbaues in Ungarn angesehen. Er bezalte diese Neuerung mit seinem Blute, da die über die ihnen auferlegten Handarbeiten empörten Kriegsknechte ihn zu Sirmium im sechsten Jahre seiner Regierung tödteten. Der Sirmier Wein wurde bald berühmt und kam nur durch die Einfälle der Tartaren und Türken, welche den Weinbau unterdrükten, auf einige Zeit in Vergessenheit. Jezt liefert Sirmien jährlich 1½ Mill. Eimer.

Der rothe Sirmier Wein ist süß, stark aromatisch, dunkelroth, von vollem Geschmak, daher man sagt, er rinne wie Milch durch die Kehle. Eigenschaften.

Der weiße ist zu geistig, um allein getrunken zu werden, und dient daher vornämlich zur Verbesserung geringer Weine. Er würde haltbarer und tauglicher zum Genuß werden, wenn man die Trauben pressen würde.

Mit Ausnahme jener Weingärten, die in zu großen Vertiefungen und Bergschluchten, im Schatten zalreicher Obstbäume, oder in der Nähe belaubter Waldungen liegen, wächst an allen Orten Sirmiens vorzüglicher Wein, doch zeichnen sich durch innern Gehalt und auffallende Geisteskraft jene Weine aus, die an der beinahe ununterbrochenen Gebirgskette von Illok nach Szuszeg, Cselevitz, Beocsin, Rakovatz, dann Kamenitz und Peterwardein bis Karlowitz längs der Donau erzeugt werden, und unter diesen gibt es wieder gewisse Gebirgsabtheilungen, die seit einer undenklichen Reihe von Jahren von den dasigen Landbewohnern als die vorzüglichsten Weinberge anerkannt sind. Im Karlowitzer Gebiete Zanoss (Eselsberg), Szredni-Berdo, Dimschin-Doll, Unter- und Ober-Zagulianaz, Cschikovatz, Eserat und Lipovatz. In Peterwardein Mischeluk, Visierberg und Albegovatz. In Kamenitz die Gebirgsabhänge Provalia, Csarduk, Schirine, Mala-Kamenitza; und in dem tiefer im Gebirge liegenden Dorfe Ledinze die Pflanzungen Liparia, Kavatsevats und Bresztovi. Sorten.

Am Kloster Beocsin liefern die Berge Janeosch und Lepinye-Szalas die vorzüglichsten Weine. Nächstdem Cserevitz, Beloe-Brdo, Lippa, Potorany, Kraliza, Lovrau, Panostor, Bikony, Jekenosch. Das Kloster Jaszag schäzt seinen Berg Jeocsia und das Kloster Restin die Anhöhe Kolustra vor allen am meisten.

In Illok geben vortreffliche Weine die Abtheilungen Jenova, Radosko, Brolo, Laog und Jerebits. Man bereitet auch Wermuth.

Der berühmteste weiße Wein in Sirmien wächst bei Rakovatz auf der Bergesfläche Salazya und Belegis: er hat den Geruch des

Ciperweins und würde auch dessen Süße haben, wenn man die Trauben zu einem gewissen Grade von Ueberreife kommen ließe. Wie auf der Insel Cipern hält man auch hier den lichtrothen Muskateller für die dem Boden und Clima anpassendste Traube; doch ist sie hier gemischt mit Kleinweißen und Szemendrianern.

Hundertjährige Erfahrungen haben dem sirmischen Winzer bewiesen, daß sein Gebirg mehr zur Erzeugung rother, als weißer Weine geeignet sei. Die weißen Trauben liefern, wenn sie in guten Jahrgängen sich der Ueberzeitigung nähern, einen zu geistreichen Wein, welchem zum Tischtrunke die angenehme Säure fehlt, und der sich nicht wässern läßt. Dagegen kann man die meisten rothen Weine der guten Gebirge in günstigen Jahren als Likör- oder Dessertweine betrachten, die schon im ersten Jahre genießbar sind und im zweiten einen Grad von Vollkommenheit entwikeln, woran der geübteste Kenner kein Merkmal der Jugend entdeken wird.

Bauart. Die Trauben werden ohne Pfähle in Reihen gezogen, nicht gejätet, kurz geschnitten, so daß sie nicht über zwei Fuß hoch werden, wachsen daher staudenartig, wobei die schweren reifenden Trauben die Reben bogenförmig gegen die Erde ziehen. Die Weinlese beginnt vor Ende Septembers.

Zubereitung. Man schneidet Reifes und Unreifes, wirft es in Butten, leert es in die Mostelschäffer aus, wo es mit Stößeln oder Füßen zerstoßen wird, füllt den erhaltenen Maisch (Masch) dann in große Bottiche, fährt diese nach den Ortschaften, füllt ihn in Gazen (Bottiche, die 50—300, ja bis 1000 Eimer fassen) und läßt ihn (in Kammern oder unter leichten Schuppen) gären. Nach 2 bis 3 Wochen füllt man den Wein auf Fässer und bringt ihn in den Keller. Sonst wurde (auf diese Art) fast blos rother Wein gemacht. Neuerlich fand auch der weiße Nachfrage. Man erhält diesen, indem man entweder weiße Trauben anwendet, oder die blauen wie oben nicht mit den Hülsen gären, sondern gleich in Säken austreten, den Most in Fässern gären läßt, und nach der Gärung ein paarmal schwefelt, wodurch er die röthliche Farbe vollends verliert. Der Rükstand vom Treten wird noch einmal gemostelt und in die Gaze zum rothen Maisch geworfen. Was beim Abziehen der rothen Weine aus der Gaze von den Trestern abläuft, heißt Gazewein. Der saftreiche Rükstand wird dann fest in kleine Bottiche eingetreten, mit Lehm luftdicht verschlossen und im kommenden Winter auf Brantwein benuzt. Da keine Pressen üblich sind, so geben die Trestern viel und guten Brantwein.

Schillerwein erhält man, indem man Most von blauen Trauben mittelst geflochtener Körbe aus den Bottichen schöpft und in Fässern der Gärung überläßt. Da auf diese Art der beste, von Beeren und Kämmen freie Saft verwendet wird, so ist er geistig, angenehm schmekend, hellroth.

Steirischer Wein. Aus Steiermark, namentlich um Radkersburg, Luttenberg, Windischfeistriz, Kirschbach, Pettau und an der Raab. Rothen um Gonowiz und Amfels.

Dem Oesterreicher ähnlich, aber etwas schärfer, sauer und weniger ölreich. Im Marburger Kreis gibt es Sorten, die dem Mosler ähneln. Eigenschaft.

In den vorzüglichsten Weinbergen, z. B. um Luttenberg, Radkersburg, Pettau, Windischfeistriz, wo man den Weinstok alt und 2—3 Fuß hoch werden läßt, wartet man mit der Lese, bis die Stöke anfangen abzudorren und die Beeren Runzeln erhalten; in den Gegenden, wo man den Stok beständig verjüngt und ganz kurz zieht, sammelt man die Trauben eher, da sie zu nahe an der Erde hängen und leicht verfaulen würden. Bauart.

Die Trauben werden auf einer Presse aufgeschichtet. Am Abend zuerst getreten, dann vier- bis fünfmal gepreßt. Der zuerst ablaufende Most heißt Preßmost, der zulezt ablaufende Tropfmost, da er nicht mehr rinnt, sondern nur abtröpfelt. Er ist etwas bitter, gibt aber dem Wein angenehmen Geruch und Haltbarkeit, daher man sorgfältig darauf sieht, daß von jedem Ablauf gleichviel in jedes Faß kommt. Zubereitung.

Der gepreßte Most wird durch ein Flechtwerk von Weidenruthen geseiht, damit die Kerne und Traubenbälge zurükbleiben und dann gewöhnlich durch eine Röhre in die Gärungsfässer im Keller geleitet. Diese werden bis auf 4 Zoll vom Spund gefüllt, damit blos der Koth, *) nicht der übrige Gärungsstoff ausgeworfen wird. Ist die Gärung vorüber, so füllt man die Fässer ganz voll und dekt das Spundloch mit einem flachen Kieselstein zu.

In warmen Jahren macht man auch Ausbrüche. Zu weißem Ausbruch müssen die Trauben Runzeln bekommen und gleichsam zu Zibeben werden; bei dem rothen ist keine so hohe Zeitigung nöthig, es genügt, daß alle Kämme und Traubenstiele dürr und roth geworden sind, wenn gleich die Beeren selbst keine Runzeln haben. Guter rother Wein oder Ausbruch muß schwarzroth von Farbe und süß sein, einen angenehmen Geruch haben und im Trinken etwas die Zunge kizeln. Diese Eigenschaft besizt der berühmte rothe Gonowizer, welcher in dem zwischen Gonowiz und Feistriz, etwa eine kleine Stunde westlich von der Straße hinter Prichova liegenden Weingebirge, Vinarie genannt, erzeugt wird, alle übrigen steiermärkischen rothen Weine an Güte übertrifft und daher immer theuer verkauft wird. Der weiße Ausbruch ist sehr gehaltvoll und klärt sich daher erst im Juni des folgenden Jahres, wonach er von der Hefe abgezogen und in Flaschen gefüllt wird.

---

*) So nennt man den zuerst ausgestoßen werdenden Gärungsstoff. Man wirft ihn weg. Der nachfolgende wird Sauerwein genannt und aufgehoben. Damit dieser gehörig ausgestoßen wird, gießt man alle Tage kalten Preßmost in die Fässer. Der Sauerwein dient, unter Weizenmehl geknetet und getroknet, als Sauerteig fürs ganze Jahr, oft auch zum Brantweinbrennen.

Künstliche Ausbrüche macht man durch Troknen der besten Trauben in Kammern, die manchmal geheizt werden.

Ertrag. Steiermark lieferte nach dem Durchschnitt von 1800 bis 1814 jährlich 747,778 Eimer, oder 1½ Startin (15 Eimer) aufs Joch (Hdl. Ztg. 1819 S. 429).

Strohwein. Durch Nachreifen der Trauben auf Stroh bereiteter Wein (den man indessen wolfeiler durch Zukerzusaz erhält). Im Elsaß (in der Gegend von Colmar, Mühlhausen, namentlich in Sulz, Bollweiler 2c.), wo die Flasche zu 2 fl. 30 kr. bis 3 fl. 40 kr. verkauft wird, verfährt man dabei, wie folgt:

Man wählt die besten und reifsten Trauben guter Jahrgänge, in denen sich der Zukerstoff sehr vollkommen entwikelt hat; vorzugsweise hellfarbige, süße, dünnhülsige, mit feinem Wolgeschmak versehene, und insbesondere solche, welche nicht so bald in Fäulniß übergehen, sondern leicht aufzubewahren sind, z. B. Gutedel, Elben u. a.; *) man läßt sie so lange als möglich am Stoke, bis die Kämme schlaff oder welk werden, insoferne dies geschehen kann, bevor sie zu viel Fröste treffen; einige frische Nächte schaden nicht. Man schneidet sie bei warmer, regenfreier Witterung und zu einer Tageszeit, wo kein Thau auf ihnen ist. Nach Hause gebracht legte man sie früher einzeln auf Stroh (daher der Name Strohwein); neuerer Zeit fand man es besser, sie paarweise aufzuhängen. Man verschafft sich nämlich zum Voraus eine gehörige Anzal in gehöriger Länge abgeschnittener Bindfadenstüke, von denen jedes einzeln an beiden Enden zusammengeknüpft wird, so daß es einen Ring bildet. Eben so wird ein Vorrath von mäßig starken Stangen angeschafft, an denen die Trauben aufgehängt werden. Die Stangen legt man in gehöriger Entfernung von einander auf Gerüste, welche aus Latten, die an der Wand festgenagelt sind, bestehen können, hängt in jeden Bindfadenring 2 Trauben, so daß, wenn man den Ring in seiner Mitte über die Stange legt, je auf einer Seite eine Traube hängt. Der vom Rebholz abgeschnittene Kamm muß dabei gegen den Boden sehen, und man schleift daher den Bindfaden zwischen den die Beeren tragenden Traubenstielchen hindurch. Das Kammende soll aus dem Grunde nach unten sehen, damit sich die Traubenstielchen von einander entfernter halten, und so die Beeren sich untereinander weniger berühren, welches leztere in höherem Grade geschehen würde, wenn man die Trauben so, wie sie am Stoke hängen, auch über die Stangen aufhängen würde. Diese Berührung, welche zum Faulen oder doch zur Mittheilung der Fäulniß beiträgt, wird ferner dadurch vermindert, daß man die Bindfäden nicht in ihrer Mitte auf der Stange aufruhen, sondern die eine Traube tiefer, als die mit ihr verbundene, herabhängen läßt.

---

*) Der Drollinger (Schwarzwelsche) taugt hiezu nicht. Nach 11 Wochen langer Aufbewahrung auf Stroh und an Stangen wog sein Saft nicht weiter, als zur Zeit der Weinlese; es scheint, daß seine dike Hülse keine Verdunstung zuließ.

Dieses Aufhängen, welches bei einiger Uebung ziemlich rasch vor sich geht, hat insoferne auffallenden Vorzug vor dem Auflegen auf Stroh, als man bei jenem mit einem kleineren Raume ausreicht, als man leichter und schneller die fauligen Beeren entdekt und ausnimmt, als die Trauben, der Luft mehr ausgesezt, schneller ihr Wasser verdunsten und das Faulen seltener vorkommt. Der Raum, in welchem das Troknen vor sich geht, sei eine gesunde, luftige Kammer, etwa im oberen Stok des Gebäudes, nicht zu warm, aber auch gegen das Eindringen stärkerer Kälte verschließbar. Anfänglich lasse man, so lange es nicht gefriert und trokne Witterung herrscht, die Fenster geöffnet, später lüfte man wenigstens alle paar Tage einmal; je mehr die Trauben eintroknen, um so weniger empfindlich werden sie gegen den Frost.

In diesem Raume und in diesem Zustande verharren die Trauben gewöhnlich bis in den Monat März oder gar April, und es muß in dieser Zeit wenigstens alle Wochen einmal nachgesehen werden, ob keine Beeren gefault sind; diese nimmt man sogleich einzeln weg. Die Trauben verlieren in diesem Zeitraum bald noch einen größern Theil ihres Gewichts und man hat es in seiner Gewalt, durch früheres Abnehmen und Verarbeiten an Menge zu gewinnen, wobei dann aber freilich der Gehalt des Strohweins geringer bleibt.

Nach dem Abnehmen von den Stangen und Ablösen der Bindfäden geht man noch einmal die Trauben einzeln durch, um die etwa übersehenen faulen Beeren auszusondern. Man beert ab, zerstampft die Beeren und preßt den Saft aus. Hierauf kommt er sogleich ins Faß, welches nicht ganz gefüllt werden darf. Manche halten es jedoch für besser, nach dem Zerstampfen die ganze Masse in Ein Gefäß zusammenzubringen, und 24—48 Stunden stehen zu lassen; es soll sich dadurch das Gewürz der Trauben der Flüssigkeit mehr mittheilen. Erst dann pressen sie aus und füllen den Most in das Faß.

Die Gärung dieses gesättigten Mostes geht sehr langsam und dauert oft 5—6 Wochen. Bei geringerer Luftwärme ist es räthlich, das Fäßchen in einen Raum, der 12—14° R. hat, zu legen. Nach Beendigung der Gärung füllt man mit einem in einem kleineren Gefäße gehaltenen Vorrathe das Faß auf.

Der Strohwein bleibt lange ganz zukrig süß, zuweilen auch lange trüb; lezteres darf jedoch nicht abschreken; er klärt sich dann auf einmal ohne künstliche Beihülfe und wird immer edler, feiner, lieblicher, je älter er wird. Niemals bekommt er Neigung zur Säure (einen Stich), so lange man ihn auch aufbewahrt. *) Mit 6—8 Jahren soll er seine höchste Vollkommenheit haben, obwol man ihn schon im zweiten Jahre trinken kann. Es ist sehr vortheilhaft, ihn in Flaschen zu füllen. Der Ertrag ist freilich nicht groß, wenn man ihn mit dem vergleicht, welchen man bei der gewöhnlichen Weinbehandlung von den gleichen Trauben

*) Sehr natürlich, weil er stets noch unzersezten Zuker hat.

erhalten haben würde. Die Größe des Verlustes hängt von dem Grade des Eintroknens und von dem Ausfall durchs Faulen ab. Wenn beide sehr stark sind, kann es geschehen, daß man nur $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{10}$ des Weins gewinnt, den man auf die gemeine Weise erzielt haben würde.

Die auf der Kelter erhaltenen Trester des Strohweins dienen sehr gut zur Veredlung gewöhnlicher Weine, wenn man erstere in die Fässer der lezteren wirft, zuweilen rührt, ein paar Tage damit vermischt läßt, den Wein sodann von den Träbern abläßt, diese auspreßt und den gewonnenen Drukwein zum andern gießt. Gemeiniglich tritt hierauf eine Art neue Gärung ein, aus welcher der Wein verjüngt hervorgeht.

Szekszarder. Vom Tolnaer Komitat, das jährlich 700,000 Eimer liefert, wovon 250,000 im Szekszarder Gebirge. Meist rother Wein, der nach zwei Jahren seine volle Güte erhält, im Geschmak etwas dem Geruch des Honigs Aehnliches hat. Der Wein wächst hier auf Anhöhen, die dadurch merkwürdig sind, daß die thonige Dammerde keine Spur von Steinen enthält, und selbst bis jezt in der Tiefe noch keine gefunden worden sind. Der Weinbau ähnelt dem in Sirmien, nur wird gejätet. Man hat keine Pfähle und läßt die Stöke nur 2—2½ Fuß hoch werden. Die Trauben werden bei den bessern Weinbergbesizern in mit Löchern versehenen Bottichen getreten, die durchfließende Maisch in Gazen gefüllt, mit Mostlern täglich 2—3mal heftig durcheinander gestoßen, um die Auflösung des Farbstoffs zu befördern, und damit fortgefahren, bis die Gärung heftig wird. Nun streicht man fortwährend die auf der Tresterdeke sich bildenden Rizen zu, damit der Geist nicht entweicht und keine Säuerung statt findet; dann füllt man auf Fässer, preßt die Trestern und macht Gazewein davon. Manche sezen der Maisch auch (von Weinreben gebrannten) Kolenstaub zu, wodurch die rothen Weine schneller klar werden. Sehr benachtheiligt werden die Weinbergsbesizer durch die vielen in dem Rohr der Moräste hausenden Staare, welche in unzäligen Massen über die Weinberge herfallen und die Trauben fressen, ehe die Hüter sie verscheuchen können. Manchen Tag wechseln diese Raubzüge ohne Unterbrechung, wobei der Flug der zallosen Vögelschwärme die ganze Luft sturmähnlich erschüttert, und die einzelnen Schwärme durch die mannigfaltigsten Wendungen die Hüter über den Punkt, den sie bedrohen, irre führen. Jeden Abend kehren sie in ihre undurchdringlichen Rohrwälder zurük.

Im Herbst 1862 kostete in Oedenburg der österr. Eimer Szekszarder Rothwein 1859er 14—24 fl.

Tauberweine (an der Tauber, von ihrem Einfluß in den Main bei Wertheim aufwärts bis Weikersheim gebaut). Gute und angenehme Tischweine, jedoch mehr oder weniger mit einem eigenthümlichen Grundgeschmak und meistens, wegen des mit Kalksteinen vermischten Bodens, Trokne im Munde zurüklassend. Die vorzüglichsten sind der weiße und rothe Marbacher, der weiße Gerlachsheimer, Distelhäuser,

Mergentheimer, Markolsheimer, Weikersheimer und der vom Dörfchen Bekstein bei Königshofen.

Man fand an Gewichtsprozenten in

		Weingeist	Zuker	Säure	Wasser
Gerlachsheimer	1857er .	9,10	0,06	0,56	90,28
„	1858er .	8,70	0,05	0,55	90,70
Wertheimer	1857er .	8,20	0,10	0,45	91,25
„	1858er .	8,60	0,08	0,42	91,90.

Teneriffa. Von der canarischen Insel gleichen Namens, die jährlich 40,000 Pipen (zu ungefähr 440 Liter) liefert. Man hat Malvasier: süß, geistreich, angenehm, sehr haltbar; Vidognewein, zu dem die Trauben vor der Reife gepflükt werden; anfangs rauh, troken, aber in 2—3 Jahren dem Madeira ähnlich und mit dem Alter immer milder werdend. Ueberhaupt sind die Weine von Teneriffa sehr haltbar und gewinnen bei der Versendung nach fremden Ländern. Santa Cruz hat den Haupthandel. Spez. Gewicht 0,9909—0,9987—1,0164. Alkoholgehalt 17½—20 Maß. Im Durchschnitt bei 12 Sorten 18,8. Extract im D. von 4 Sorten 3,26.

Tiroler. *) Weiße und rothe Weine, meist von etwas strengem Geschmak.

Die rothen sind stark gefärbt, sezen viel Farbe ab, schmeken lieblich kühlend, etwas wachsähnlich. Die besten liefert das Etschthal. Besonders geschäzt ist der Traminer und Marzimin, der Brixner und Bozner. Trient liefert auch vielen weißen Wein. Der Rovereder geht zu Zeiten stark nach Baiern und Würtemberg; er ist süß, dauerhaft und daher etwas besser, als der Trienter. Eigenschaften.

Man sammelt die Trauben auf der Ebene mehrmals, je nach ihrem Reifegrad, auf den Höhen aber meist auf einmal. Die Trauben werden ganz nach Hause gefahren in großen, ovalen Zubern, von 10—15 Yhren Inhalt, die von Ochsen gezogen werden. Dort werden sie zerstoßen mit einer Keule und in große, hohe Gärfässer gethan. Hier läßt man die Trester (Prostelt genannt) so lange, bis sie vergoren haben, hierauf wird das Gärfaß, das oben am Boden ein großes Thürchen hat, verschlossen und mit Lehm zugeschmiert. So läßt man den Wein 6—10 Wochen stehen, preßt ihn also erst im Dezember oder Januar. Die Pressen sind die gewöhnlichen Baumpressen. Zubereitung.

Einige Gutsbesizer haben auch in neuerer Zeit Pressen mit einer und zwei Spindeln sich angeschafft, diese sind jedoch noch selten. Dagegen fängt man seit einigen Jahren an, die Baumpressen mit geschlossenen Kasten zu versehen und in diesen zu pressen, was sehr angerühmt wird. Ein Tiroler Weinbergsbesizer sagte zu Bronner: „Früher hat man die Prostelt auf flachem Biet gedrukt, und ein

*) Tirol lieferte 1817: 152,109 Yhren (zu 55 Maß) weißen und 254,601 Yhren rothen Wein. (Hdl. Ztg. 1819. S. 761.)

paarmal geschnitten, jezt ist man aber darüber klug geworden und schafft sich allgemein die Kasten an; man preßt 60—70 Ohren (12 Ohren ist ein rheinisches Stük) in zwei Stunden aus, und es ist Alles fix und fertig, wo man sonst zwölf und noch mehr Stunden dazu brauchte." Diese Erklärung war mir sehr angenehm zu vernehmen, um so mehr, da ich mich schon in Bordeaux von der Vorzüglichkeit der Pressungen in geschlossenem Raume überzeugte, und ich damals schon in meinem Reiseberichte 1836 anführte, daß unser deutsches Preßsistem wegen Mangels einer solchen Vorrichtung höchst mangelhaft sei. (Bronner.)

Der Wein wird gewöhnlich bald nach der Pressung, überhaupt im Winter, verkauft, wobei besonders bei den Weinhändlern der lästige Gebrauch ist, daß alle Wirthe, welche Wein abholen, nicht nach dem Preise fragen, sondern ihn auf Credit nehmen. Erst um Jakobi wird der sogenannte Jakobipreis gemacht, der sich nach den Aussichten für den nächsten Herbst richtet, und nach diesem schikt der Weinverkäufer seine Forderungszettel an seine Abnehmer aus. Im Allgemeinen wird nur immer der Wein vom lezten Jahre getrunken. Auf ältere Weine legt man keinen Werth, da sie vermöge ihrer Erziehung ohnehin bald zurükgehen; auch sortirt man keine Weine, da sie fast alle einen allgemeinen Preis haben, nach welchem verkauft und gerechnet wird. Eben so ist der Verkauf in den Wirthshäusern, wo ich allenthalben für den Schoppen 6 kr. zu zalen hatte.

Bei solchen Allgemeinheiten lohnt es sich auch nicht der Mühe, besondere Auswahlen zu treffen, was in allen südlichen Ländern selten beobachtet wird. Wir finden dies besonders in Bordeaux, Languedoc, der südlichen Schweiz, Italien u. a. m. Im Allgemeinen genießt man in Tirol nur rothe Weine, seltener trinkt man weiße Weine, die zwischen Bozen und Meran in Törlen wachsen. Man hat auch Weine, die nicht roth und nicht weiß sind, sondern schillernd, und nach Art unseres Weißarbstes bereitet, wo man die schwarzen Trauben sogleich nach der Lese noch süß preßt; diese nennt man Kräzer; sie sind sehr zart und etwas theurer im Preise.

Tokaier. Der beste und berühmteste ungarische Wein. Er wächst auf dem karpathischen Vorgebirge Hegyalya [Zempliner*) Gespanschaft], das 14 Quadratmeilen hat, wovon 5 mit Wein bepflanzt sind, ein römisches V beschreibt, und durch seinen porphyr- und basalthaltigen Boden, Geschüztheit gegen Nord-, Ost- und Westwinde, Abhang gegen Mittag zur Erzeugung guter Weine geeignet ist.

---

*) Schams gibt den Ertrag der Weinberge im Zempliner Komitat auf 900,000 Eimer Landwein und 15,000 Eimer Ausbruch oder Maßlasch an. Von 1783—1831 gab jedes dritte Jahr eine schlechte, jedes zweite oder dritte eine mittelmäßige, und nur jedes dritte oder vierte eine gute Lese.

Die bessere Zubereitung des Tokaier Weins und namentlich die des sogenannten Ausbruchs soll erst in der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts begonnen haben, wo man anfing, die Weinberge jährlich dreimal zu hauen, die Lese in den späten Herbst zu verschieben, und die Trokenbeeren besonders zu sammeln. Diese Neuerung veranlaßte viele Streitigkeiten. Die Grundherren verlangten den Neunten oder Zehnten von den Trokenbeeren, den die Unterthanen verweigerten, daher 1655 ein Gesez erlassen wurde, das dem Einsammeln der Trokenbeeren Einhalt thun sollte, doch wurde dasselbe auf die Dauer nicht gehalten, und 1779 erklärte Maria Theresia, daß die Trokenbeeren vom Zehent frei sein sollten, welche weise Verfügung bis jezt in Kraft geblieben ist. Geschichte.

Guter Tokaier ist süß und kräftig, delikat, gewürzhaft, geistig, nimmt den Geschmak aller vorher genossenen Speisen aus dem Munde, läßt nur seinen Parfüm zurük, und ist überhaupt der erste Likörwein der Welt. Eigenschaften.

Er hält sich in Flaschen 100 Jahre, indem er mit dem Alter die Süße verliert und an Geist gewinnt. Der ausgezeichnet gewürzhafte Geschmak desselben bildet sich in den Trauben erst nach dem Farbestoff und nur in trokenen Sommern und warmen Herbsten, geht bei Destillation nicht mit über, löst sich erst mit der Weingeistbildung im Wein, ist daher wahrscheinlich harziger Natur, und scheint vornämlich in den Häuten der Beeren zu sein, daher das sorgfältige Treten Hauptsache ist. Mit dem Alter nimmt er in den auf der Hefe liegenden Weinen zu, wahrscheinlich weil dann der Weingeist noch etwas aus dem verkleinerten Zellengewebe und Hülsen löst.

Man fand in Tokaier: Bestandtheile.

Alkohol	12 (in geringem 7—8)
Extract	10—14
Säure	$\frac{2}{5}$.

Der Most zu gutem Tokaier hat 25—30°, zu Maslas 17—25; Most von 19° gibt süßen, von 16° guten, von 10° schlechten Wein.

Die Güte des Tokaiers ist natürlich sehr verschieden, je nach der Lage, auf der er gewachsen, je nach der Jahreswitterung, und besonders auch, je nachdem er mehr oder weniger Saft von Trokenbeeren erhielt. Da diese theuer und selten sind, so leitet natürlich die Gewinnsucht dahin, mit ihnen zu sparen. Der beste Tokaier Wein, der auf einem 600 Fuß langen Flek, Mezes-Male (Honigstral) genannt, wächst, kommt gar nicht in Handel, sondern ist ausschließlich für den Kaiser bestimmt. Einundzwanzig Ortschaften, worunter 11 kleine Städte und Marktfleken, bilden den Saum der Tokaier Weinberge. Szanto macht mit dem Berge Sator (Schator) den Schlußstein des Gebirges, und liefert nur geringen Wein; Galop Mittelwein; Talya, wo am 13. Okt. ein großer Fässermarkt ist (der hiesige Wein gehört zu dem besten Tokaier und hat Sorten.

viel Körper); Ratka; Ond (der Wein ist dem von Galop gleich); Mad, Hauptort der Hegyalya, wo auch jährlich die Weinleselustbarkeiten und berühmte Bälle statt finden, auch die Preise des Weins bestimmt werden; Zambor (die hiesigen Weine sind die lieblichsten des Tokaiergebirges, wozu die südliche Lage und der die Sonnenstralen mehr einsaugende Porphyrgrund beitragen; namentlich schäzt man die auf dem Königsberge [bes. den Hügeln Lagos, Disznoko, Vergenas, Hangacz] wachsenden); Tokai, mit seinem hohen, größtentheils mit Reben bepflanzten Berge; Tarczal, wo die besten Weine wachsen; Kisfalud, wo der Schloßberg (Var-Hegy), auf dessen Südseite köstliche Weine wachsen, die von der Bergfeste Szeghy oft auch den Namen Szeghyer Weine führen; Liszka (mit ebenfalls ausgezeichnetem Wein); Tolscva, Erdö-Beny, Erdö-Horvati, haltbare, gut zur Versendung geeignete Weine; Zsadany (wo besonders viel Trokenbeeren gewonnen werden); Olaszi (Wiege der Weinpflanzung); Ujhely, wo die Güte der Weine mit dem Höherwerden des Gebirgs abnimmt.

Bauart. Im Winter werden die Weinstöke mit Erde bedekt, im März aufgedekt, beschnitten, an Pfähle von 4 Fuß Länge gebunden (oft auch ohne Pfähle gezogen), Mitte April behauen, dieses Ende Mai wiederholt (während der Blütezeit [Anfang Juni] nicht betreten), Mitte Juli nachgebunden und Mitte August nochmals behauen. Bei dieser lezten Arbeit im Weinberge bricht man die über die Pfähle vorragenden Triebe ab, und gräbt, wo es nöthig ist, unter jedem Stok kesselförmige Vertiefungen, damit die Trauben nicht auf der Erde aufliegen. Ende August ziehen dann die Weinbergshüter, gegen 200 an der Zal, jeder mit einem Feuergewehr, einer Ratsche und einer großen Schlittenpeitsche (beide zum Verjagen der Vögel) bewaffnet, in ihre Hütten, worauf die Weinberge geschlossen werden (um Laurenzi). Die Lese beginnt gewöhnlich am 28. Oktober, zuweilen bei hartem Frost; doch ist Jedem gestattet, sie noch später zu halten. Nur 1788, 1792, 1797 und 1811 war sie 12—14 Tage früher, und 1829, weil wegen zu vielen Regens die Trauben faulten, am 15. Oktober. Die Trauben sind in der Regel Ende Sept. vollkommen reif, vertroknen daher im Laufe desselben und noch mehr im Oktober, wozu die häufig eintretenden Nachtfröste beitragen, werden braun; bei immer günstiger Witterung auch bläulich, den Rosinen ähnlich.

Beim Einsammeln der Trauben stehen die Arbeiter in Reihen. Jeder Leser oder Leserin hat ein hölzernes Gefäß, in welches die vom Stok abgeschnittenen Trauben geworfen, und ein anderes Geschirr um den Leib gebunden, in welches die einzeln ausgesuchten Trokenbeeren gesammelt werden. Ein der Reihe folgender Aufseher übernimmt die Trokenbeeren von Zeit zu Zeit, sammelt sie in eine Butte, und sorgt dafür, daß die Leser in Reihe und Ordnung vorrüken, damit kein Stok, oder was allenfalls unter dem Stoke liegt, übersehen werde. Die Trauben werden durch Buttenträger an den Fuß des Weinberges zum

Leseplaz getragen. Das einzelne Ausklauben der Trokenbeeren im Weinberge ist allerdings ein langsames Geschäft: um dieses zu beschleunigen und die dabei übersehenen Trokenbeeren nicht zu verlieren, ist bei dem am Leseplaze stehenden Tretbottig eine große Tafel aufgestellt, wo durch ringsum stehende Knaben und Mädchen Nachlese der Trokenbeeren gehalten wird. Die an Ort und Stelle gesammelten sind freilich vorzüglicher, da sie vom Safte der gedrükten Trauben noch nicht angefeuchtet sind, doch ist das Ausklauben des Ueberrestes auf der Trokenbeertafel auch kein nuzloses Geschäft, denn die übergebliebenen Trokenbeeren gehen sowol beim Treten als beim Pressen größtentheils verloren. Die übrigen saftigen Trauben werden von der Tafel gleich in einem schütteren, aus dünnen hanfenen Schnüren gewirkten Tretsake mit den Füßen ausgetreten, der Most sogleich in dazu bereitete Fässer gefüllt, welcher dann nach der Gärung den sogenannten ordinären Wein liefert. Die ausgetretenen Hülsen und Stengel werden, da in der Hegyallya nur bei sehr wenigen herrschaftlichen Pflanzungen die Preßhäuser gleich unter den Weinbergen erbaut sind, in die Marktfleken und Dörfer abgeführt, um auf den Weinpressen den lezten Saft zum Abflusse zu nöthigen.

Die am Tage der Lese im Weinberge und auf der Trokenbeerentafel gesammelten Trokenbeeren werden am Schlusse der Tagsarbeit ebenfalls nach den Preßhäusern abgeführt und da in große Bottiche geschüttet, wo sie bis zu ihrer weiteren Verarbeitung verwahrt bleiben.

Aus den auf diese Art gesammelten frischen und trokenen Beeren bereitet man drei Sorten Wein: 1) Ausbruch, 2) Maßlasch, 3) Essenz. Zubereitung.

Um ein Faß (176 ungarische Halbe oder 2½ Wiener Eimer) zu bereiten, nimmt man 5 bis 6 Butten *) Trokenbeeren, schüttet sie theilweise in einen kleinen Bottich und läßt sie durch einen Arbeiter mit bloßen Füßen langsam zusammentreten, so daß die Masse einem Teige gleicht, der, wenn eine Handvoll davon ergriffen und in der Faust zusammengepreßt wird, durch die Finger geht, und in der Hand nichts, als die Körner zurük läßt. Man muß noch einen andern Bottich zur Hand haben, in dem Raum genug ist, den gesammten Teig nebst dem nöthigen Aufgußmoste zu fassen. Ist der Teig von allen 5 oder 6 Butten beisammen, so wird der dazu bestimmte Most der grünen Trauben langsam und unter fortwährendem Umrühren beigemengt, daß Alles eine dünne Flüssigkeit bilde. Durch diese starke Bewegung weichen die Körner der Trokenbeeren von ihrem Fleische los und steigen auf die Oberfläche, wo sie mit einem Siebe aufgefangen und beseitigt werden. So bleibt die Mischung, mit einer Rohrdeke zugedekt, stehen, bis sie in Gärung kommt (gewöhnlich 24 bis 36 Stunden). Das sicherste Zeichen der eintretenden Gärung ist, wenn der mit dem Moste vorher Ausbruch.

*) Eine Butte faßt bei 18 Wiener Maß, oder einen halben Preßburger Mezen, oder nach dem Gewichte 24 bis 26 Wiener Pfund.

genau gemengte Trokenbeerenteig sich wieder von der Flüssigkeit losreißt, an die Oberfläche steigt und da eine förmliche Kruste bildet, durch welche die Luftblasen der Kolensäure hörbar entweichen. Nun wird Alles wiederholt durcheinander gerührt, in einen Tretsak gefüllt, und auf der Presse langsam abgepreßt, wobei größtentheils nur die gänzliche Absonderung der Traubenkörner bezwekt wird, deren herbe Bestandtheile den Geschmak des Weins beeinträchtigen. Die klugen Tokaier Weinbauern lassen die Mischung nicht länger stehen, als bis die ersten Zeichen der Gärung eintreten und die ganze Masse vom Boden sich in die Höhe hebt. Wird dieser wichtige Augenblik übersehen, so ist der geringste Schaden eine zu stark gefärbte Flüssigkeit, der größere aber eine ungleiche Gärung mit daraus folgendem werthloseren Produkte. Mittlerweile richtet man das Faß auf einen ruhigen Plaz im Keller, füllt es mit dem trüben Safte so weit an, daß vom Spundloche 3 Zoll leerer Raum bleibt, legt den Spund nur oben darauf, und überläßt es so der Gärung, die nach Verhältniß des darin enthaltenen Zukerstoffes in 2 bis 3 Monaten endet. Je wärmer es zur Zeit der Lese ist, desto schneller muß man mit den süßen Flüssigkeiten in die Keller zu kommen suchen, um jeder allzubrausenden, schädlichen Gärung auszuweichen; denn nur eine gemäßigte langsame Gärung gibt guten Wein.

Nach einem halben Jahre ist die Güte des Weins schon richtig zu beurtheilen, obwol er auch da weder seine volle Ausbildung, noch den gewünschten Grad der Abklärung erreicht hat. In nicht ganz guten Jahrgängen, z. B. 1821, klärte er sich in manchen Kellern erst nach drei Jahren; 1817 und 1825, wo die Trokenbeeren durch vielen Regen säuerlich, der Most schimmlig, und nach dem Austreten schon in wenig Stunden gärend war, blieben viele Ausbrüche mehrere Jahre trüb und milchfarbig.

Die weitere Behandlung beschränkt sich darauf, daß man nach vollendeter Gärung die Fässer mit ganz gutem Wein nachfüllt, ohne sie ganz voll zu machen, nach einiger Zeit luftdicht schließt und außen stets rein erhält.

Maßlasch. Der Maßlasch (Maszlas) wird wie der Ausbruch bereitet, nur daß man auf das Faß Most nur 1—2 Butten Trokenbeeren nimmt. Dadurch erhält er weniger Süßigkeit, klärt sich schneller, wird im Keller früher reif, und zeigt mehr Geruch und Gewürz.

Essenz. Unter dem Namen Essenz begreift man den Saft der Trokenbeeren, der aber nicht in Handel kommt. Wenn eine größere Menge Trokenbeeren während der Lese in einem Bottig auf einander gehäuft werden, so drükt die eigne Last von ihrem Safte etwas heraus (um so mehr, wenn sie am Stoke weniger zusammengeschrumpft, oder beim Ausklauben am Trokenbeertische vom Moste der grünen Beeren angefeuchtet waren). Dieser am Boden sich sammelnde strupähnliche Saft muß bei Zeiten abgelassen und besonders verwahrt werden, um einer unzeitigen Gärung vorzubeugen. Doch würde es dem Ausbruchweine Schaden thun, ihm

diese Essenz zu entziehen: daher sezen kluge Ausbruchfabrikanten den Saft dem fertigen Ausbruch im gleichen Verhältnisse wieder zu. Einige thun dies zur Zeit des Anmachens, damit die Essenz sich mit dem Moste sogleich verarbeite; andere nehmen die Mischung erst nach vollendeter Gärung vor, da der Ausbruch so süßer wird.

1817 kostete die Butte Trokenbeeren an Ort und Stelle 20 fl.; 1818: 6—7, 1825—1827: 4—6 fl. C.M. 1828 und 1829 gab es fast keine. Der Antheil (½ Faß oder 44 Wiener Maß) 10—20jähriger Ausbruch kostete früher 50—70 Dukaten, jüngerer 20—40, Maßlasch 15—20 Dukaten; jezt ist er wegen mangelnder Ausfuhr und weil sehr viel falscher Tokaier gemacht wird, fast um die Hälfte gewichen. 1862 bezalte man in Ungarn angeblich ächten Tokaier Ausbruch 1846er 1 Buttig mit 180, 2 Buttig 1841er mit 220, 3 Buttig 1848er mit 240, 4 Buttig 1848er mit 280 fl.; die großen Flaschen 1846er 2½ fl., 1841er 3 fl., 1848er 4 fl. Preise.

Der Tokaier wird überaus häufig nachgekünstelt, besonders aus guten ungarischen Weinen, die man mit Sirup versezt. Man kann diesen vorher durch Kochen mit Kole reinigen. Andere Vorschriften sind folgende: Man bringt, um einen Eimer Tokaier zu machen, in ein Faß, das schon zu Wein gedient hat, 20 Pfd. große, schöne, fleischige Rosinen, 6 Pfd. kleine Rosinen, 20 Pfd. Farin, 6 Pfd. Sirup, 90 bis 100 Tropfen Vitriolgeist,*) 130 Tropfen an der Luft zerflossenes Kali (Weinsteinsalz); gießt einige Maß erwärmten Brantwein zu, mischt Alles untereinander und spundet das Faß lose zu. Nach einigen Tagen beginnt die Gärung; man läßt sie ungestört vorübergehen, und zieht den Wein, wenn er helle ist, auf Flaschen (oder seiht ihn vorher durch Wollentuch). Durch Wärme, Rütteln rc. kann man die Gärung befördern. Um den Geist zu vermehren, kann man gegen das Ende der Gärung auch etwas reinen Brantwein zusezen. Liegt dieser Wein ein Jahr, so hat er das Rohe, das ihm Anfangs eigen ist, verloren. Künstliche Darstellung.

Weber nahm auf den sächsischen Eimer (60 Bouteillen) Landwein 30 Pfd. Farinzuker und 15 Pfd. große Rosinen ohne Stiel, sezte nach 24 Stunden ¼ Loth Vitriolgeist und ¼ Quint zerflossenes Kali zu, ließ die Mischung gären und so wie das Brausen vorüber war (nach 7 Wochen) auf Fässer ziehen, später auf Flaschen.

Groß in Stuttgart hat in den 90er Jahren Tokaier aus Württemberger Trauben dargestellt. Er wählte süße, fleischige, ließ sie ausgelegt oder aufgehängt im Zimmer bei etwas Luftzug nachreifen (bei Kälte wurde geheizt), unreife, so wie auch faulende Beeren von Zeit zu Zeit (das erstemal nach 2—10 Tagen, dann alle 14 Tage) ausschneiden, wenn die Nachreife den höchsten Grad erreicht hat (März, Mitte April), den Saft auspressen und in einem Steingutgefäße auf glühenden Kolen

*) Vitriolgeist ist Schwefelsäure (Vitriolöl 1 Theil) mit 3 Theilen Wasser verdünnt.

etwas eindunsten (ohne ihn zu kochen), dann durch Flanell seihen und langsam bis zur Honigdike eindunsten. Mit diesem Honig wurde der weiter erhaltene, ebenfalls erhizte, aber nicht abgedampfte Most versezt, so daß der Most 1,15 Eigenschwere hatte, und der Gärung überlassen. Oft ist der Most an sich schon so schwer, daß man nicht nöthig hat, ihn einzudunsten. Im August oder Sept. zieht man den Wein auf Fässer und überläßt ihn im Keller der Nachgärung. In zwei Jahren ist er meist hell und trinkbar. Das Erhizen des Mostes hat hiebei den Zwek, Eiweißstoff gerinnen zu machen. Die Hize darf nur bis 48° steigen.

Andere Vorschriften zu Tokaier sind:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
	Maß.	Pfd.	
Wein	60	120	90
Sirup	4	6	—
Zuker	8	20	5
Weingeist . . .	3	—	4
Weinstein . . .	$\frac{4}{32}$	$\frac{1}{2}$	—

Zu Nr. 1 kommt noch: Muskatnuß $\frac{1}{32}$, Zimmt $\frac{3}{32}$, Gewürznelken $\frac{1}{128}$, Cardamom $\frac{2}{128}$. Die Gewürze werden in einem Säkchen mit dem Weinstein eingehängt, bis der Wein den verlangten Geschmak hat. Der Zuker wird bis zur gelben Farbe caramelisirt (geröstet).

Zu Nr. 2 kommt noch Absud von 20 Pfd. Rosinen und 6 Pfd. Korinthen.

Bei Nr. 3 wird das Bouquet durch 1 Wallnußschalenessenz, 1 Veilchenwurzessenz, 2 Himbeeressenz gegeben. Der angewandte Wein ist süßer von Bagnoles (8—9 pCt. Weingeistgehalt).

Toskana liefert im Ganzen die besten ital. Weine. Die **rothen** sind etwas schwerfarbig, diklich und dem geringen Bordeaux ähnlich, die **weißen** fein, delikat, angenehm. Eine der besten Sorten ist der **Aleatico**, der süß, farbig, aromatisch ist und über Florenz in Flaschen von einem halben Liter versandt wird. Man macht auch Aleatico auf der Insel Elba und im römischen Gebiet. Um Siena liefern **Monte Pulciano** und andere Gemeinden geschäzten Likörwein, von dem Florenz viel in Flaschen von einem Liter versendet. Im Lande bewahrt man den Wein meist in mit Stroh umwundenen Flaschen, und verkorkt diese nicht, sondern gießt blos Oel auf den Wein. Die Barilla hat 37—41 Liter, die Fiascone in Florenz 2,38 Liter.

Der **Carmignano** wird auf den mäßigen Anhöhen von Carmignano gebaut. Die Lese ist Ende September bis zum 10. Oktober. Ein paar Tage vorher sammelt man aber die reifsten Trauben, breitet sie auf **Matten oder Terrassen** aus und wendet sie oft. Die bei der eigentlichen Lese gesammelten Trauben werden zerstampft und die Masse die ersten 7 Tage alle 12 Stunden mit einer Gabel oder mit den Füßen durchgearbeitet. Nach 14 Tagen läßt die Gärung nach, und man drükt dann die Trestern blos von Zeit zu Zeit unter. Nach 20 Tagen

bedekt man die Kufen, und 3 Tage später, wenn der Wein hell und nicht mehr süß ist, zieht man ihn auf Fässer.

Acht Tage vorher beert man auch die wie oben getrokneten Beeren ab, zerdrükt sie, sezt etwas am Ofen nußbraun getroknete Trauben (2 Pfd. aufs Faß Wein) zu, verarbeitet sie gut mit der andern Masse, läßt 6—8 Tage gären, und mischt dann davon zu dem Wein, wenn man ihn auf die Fässer abzieht (½ Flasche auf das Faß).

Zu dem Monte Pulciano, den man den „König aller Weine" nennt, pflükt man die Trauben so spät als möglich, kocht einen Theil des Mostes (auf den Most von 3000 Pfd. Trauben etwa 300 Pfd. Most) unter Abschäumen ein, und läßt ihn dann mit dem andern gären. Der erhaltene Wein wird jährlich zweimal abgezogen.

Der Trebiano, ein geschäzter weißer Wein, wird aus weißen Trauben gemacht. Man zieht den Most von den Häuten ab, so wie die Gärung beginnt, gewöhnlich also nach zwei Tagen, zieht ihn nach 15 Tagen wieder von der Hefe ab, nochmals nach einem Monat und zum drittenmal Mitte Septembers. Das Abziehen wird stets wiederholt, so wie sich Hefe absezt. Auch hält man die Fässer stets voll.

Der Topazio hat seinen Namen daher, daß seine Farbe der des Topas ähnelt. Er hat neben seiner Süßigkeit etwas Strenges und wird aus Trauben gemacht, die man reif sammelt, aber noch auf Matten oder Tennen nachreifen läßt und den Most und Wein dann wie bei dem Trebiano oft von den Trebern und Hefen abzieht.

Der Malvagia, dem Malvasier von Morea nachgebildet, wird aus Trauben gemacht, die man nach Umdrehen der Stiele am Stoke vertroknen ließ. Der Most wird dann so erhizt, daß man die Hand kaum mehr in ihn halten kann, und der Gärung überlassen. Der erhaltene Wein ist ambrafarbig und wird selten vollkommen durchsichtig.

Toscolano. Ein leichter, erheiternder, schön gefärbter Wein von der Riviera im Brescianischen. Er ist nach einem Jahr trinkbar und wird besonders geschäzt, wenn er 25 Jahre alt ist. In Italien betrachtet man ihn als ein Mittel gegen endemische Fieber. In Brescia hat das Zerla 52 Liter, das Caro 12—15 Zerla.

Traminer. Diesen Namen führt der Wein von einer besondern Traubenart, die man hin und wieder in Tirol, am Rhein ꝛc. baut.

Vicentiner. Er hat weniger Geist, als der Friauler, wird aber bei der Gicht für zuträglich gehalten. Um Vicenza und Padua werden die Weinstöke häufig an Nußbäumen gezogen, wodurch der Wein einen unangenehmen Geschmak erhält. Die Weinmaße in Vicenza sind das Mastello (178½ Liter), und das Botta (8 Mastello oder 1428 Liter).

Villanyer. Von Villany im Baranyer Komitat. Dunkelgranatroth, auch im Alter noch etwas süß, mit gewürzhaften, dem der Erdbeeren nahe stehenden Geschmak; erst in neuerer Zeit zu Ansehen gelangt.

Die Rebstöke werden 1½—2 Fuß hoch gehalten. Als Villanyer Wein gehen auch der etwas geringere Wein von Siklos, Kövös, Palkonya, Racz-Petre. Versent liefert einen weißen Tischwein, der den Namen Bratenwein erhielt. Er wächst auf dem Ludwigsberg (Lajos Hegy).

1862 kostete in Oedenburg der österr. Eimer weißer 1848er 26 fl., Auslese, gerebelt 30 fl., rother 1857er 16—28 fl.

Vino Santo. Ein Likörwein von Castiglione und Lonato, fünf Stunden von Brescia aus der untern Riviera. Er ist goldgelb, süß, weder scharf noch fade, nach 3—4 Jahren besonders gut, und wird in Flaschen versandt. Man macht ihn aus ausgesuchten Trauben, die man auf Gerüsten ausbreitet und zum Theil bis Ende Dezember vertroknen läßt. Er wird mit dem Tokaier verglichen und dem Ciperwein vorgezogen. In Piacenza nennt man einen dem spanischen Weine ähnlichen, durch Mischung mehrerer Sorten erhaltenen Wein Vino Santo, und sendet viel nach Mailand und Genua.

Visontaer. Vom Gebirge dieses Namens in dem Heveser Komitat. Rother Wein, etwas dunkler, als der Erlauer. Die Weinstöke werden ohne Pfähle gezogen.

Wermuthwein. Bitterer Wein, der vornämlich in Ungarn und auf der Insel Elba gemacht wird. Auf lezterer aus dem besten weißen Wein, in dem man Wermuth und andere Kräuter weichen läßt. Er wird in Frankreich zwischen der Tafel geschäzt, da er die Eßlust sehr erregt. In Sirmien (Ungarn) unterscheidet man Tropfwermuth, prikelnd süß, gelind bitter, geistreich, der bei Tisch als Vortrunk in kleinen Gläsern genossen wird, und Raizischen Wermuth.

Zu Tropfwermuth nimmt man Most von vollkommen reifen oder besser überreifen blauen zu Mittag gelesenen Trauben, seiht ihn durch ein Haarsieb und bringt ihn in einem verschlossenen Fasse nach Hause. Hier sind Bottiche aufgestellt, auf deren jeden ein anderer Bottich steht, dessen Boden mit kleinen Löchern versehen ist, die dicht mit Feldwermuthkraut belegt werden. Man gießt den Most in diesen, und er läuft nach dem untern Bottich ab, worauf er von diesem durch einen Hahn in ein anderes Faß abgezogen wird, das man in einem auf 30° geheizten Zimmer aufstellt. Man heizt stark, damit der Most stark gärt. Der Schaum wird fortwährend abgenommen, bis keiner mehr erscheint, worauf man den Most in Seihspizbeutel (aus Leinwand) füllt, die reihenweis nebeneinander aufgehängt sind. Jeder Beutel faßt 15 Halbe, und das Abtropfende wird durch eine Rinne nach einem Bottich geleitet. Anfangs tropft der Most trüb durch, später klar, daher man dann einen frischen Bottich unterstellt. Der so erhaltene klare Saft wird in kleine Fäßchen gefüllt, in die man Säkchen mit Johannisbrod, Muskatnüssen, Zimmt, Nelken, Sternanis (½ Loth auf den Eimer), Wermuth (2½ bis 3 Loth) hängt, und die Fäßchen offen an einem kühlen Orte der Gä-

rung überläßt. Wenn diese beendigt ist (Mitte November), wird der Wein in starke Flaschen abgezogen.

Zu raizischem Wermuth wählt man die reifsten blauen Trauben, läßt sie auf Brettern oder Rohrmatten 14 Tage nachreifen (vertroknen), füllt sie dann mit Gewürzen schichtenweise in Fässer, läßt den Boden derselben wieder einbinden und füllt sie durch das Spundloch mit gutem rothem Wein. So bleiben sie 14 Tage, worauf der Wein genießbar ist. Man läßt dann täglich so viel ab, als man braucht, und hält das Faß durch Zugießen von rothem Wein stets voll, da er sich ohne Nachfüllung nicht lange hält. Die Gewürzmischung besteht für ein Faß von einem Eimer Gehalt aus ½ Loth Zimmt, ½ Loth Coriander, ½ Loth Sternanis, 1 Quent Gewürznelken, 1 Quent Muskatblüte, 1 Muskatnuß, 3 Loth Pomeranzenschalen, 2 Loth Citronschalen, ½ Loth Calmus, ½ Loth Veilchenwurz, 6 Loth Wermuth, 2 Loth Tausendgüldenkraut, 6 Loth süßes und 6 Loth bitteres Senfmehl. Oft zieht man den Wermuth auch erst nach 6 Monaten auf Flaschen und gibt auf jede einen Kaffelöffel gestoßenen Zuker, damit er schäumt

Im Meneſcher Komitat macht man Wermuth aus Most von weißen Trauben, der so lange eingekocht wurde, als sich noch Schaum bildete, den man stets abnimmt, worauf man ihn abkühlen läßt, mit 6 Loth bittern, 3 Loth süßen Senfmehl in ein Faß füllt, und Säkchen mit Gewürzen einhängt (z. B. auf den Eimer 4 Loth Wermuth, 2 Loth Tausendgüldenkraut, 1 Loth Pomeranzenschalen, ½ Loth Citronenschalen, ½ L. Calmus, ½ L. Zimmt, ¼ L. Nelken, ¼ L. Coriander, ¼ L. Sternanis). Hat der Wein genug Geschmak angenommen (nach 8—12 Tagen), so zieht man die Säkchen heraus, und später (gewöhnlich im Dezember) den Wein vom Bodensaze ab.

Seit 1790 bereitet man auch Arader Wermuth, der aber uneigentlich so genannt wird, da er keinen Zusaz von Wermuth erhält, indem man Most von reifen weißen Trauben unter Abschäumen bei gelinder Wärme auf die Hälfte einkocht, dann in offenen Fässern der Gährung überläßt, wenn diese vorbei ist, vom Bodensaz abzieht und verspundet. Er ist süß, von angenehmem Gewürzgeschmak.

Wermuth, italienischer. Nehme auf 100 Liter Wein (trokenen Piccardan) in Grammen: 500 Coriander, 250 bittere Pomeranzenschalen, 250 florentinische Veilchenwurzel, 200 Hollunderblüten, 150 Chinarinde, 150 Calmus, 125 Wermuth, 125 Cardobenedicten, 125 Affodill, 100 Zimmt, 60 Engelwurz, 50 Muskatnuß, 10 Galgant, 50 Gewürznelken, 30 Quassia.

Wermuthwein von Turin. (L. bedeutet Liter, die übrigen Zalen Gramme, 500 = 1 Zollpfund.) Süßer Wein 95 L., Alkohol von 85° 5 L., Wermuth 125, Enzian 60, Engelwurz 60, Cardobenedicten 125, Calmus 125, Alant 125, Gamander 125, Zimmt 100, Muskatnuß 15, zerschnittene frische Pomeranzen 6 Stük. Man läßt diese Körper 5 Tage weichen, zieht das Klare ab, klärt es, und wiederholt das Klären nach 8 oder 14 Tagen.

Ist der Wermuth zu bitter, so gibt man auf 50 Liter 42 Liter weißen Wein, 3 L. Traubensirup, 1 L. Aufguß von gerösteten Citronenschalen und 4 L. Alkohol zu. Farbe gibt man mit gebranntem Zuker.

Württembergische Weine. Man sehe hierüber unter Nekarwein, Tauberwein.

Württembergs Weine könnten sehr gut sein, wenn die Behandlung besser wäre, woran theils das Festhalten am Alten, theils die Zehentverhältnisse schuld sind. Man keltert in der Regel gute und schlechte, reife und unreife, nasse und trokene Trauben zusammen, läßt die Trauben zerquetscht (häufig im Freien) stehen, bis sich ein Käufer gefunden hat, worauf das Auspressen mit äußerst großen, langsam arbeitenden, aber sehr starken, daher alles Herbe und Saure mit auspressende Keltern erfolgt.

Dieses oft lange Stehen der gequetschten Trauben verschlechtert den Wein, und die Gewohnheit, den Wein mit den Trauben (d. h. vor dem Auspressen) zu kaufen, macht, daß der Käufer den Werth desselben nicht gehörig beurtheilen kann, und daher guter gleich schlechtem bezalt wird. Das Hauptbestreben ist, viel Wein zu erhalten, und hiezu wirken die großen, 30—40 Fuß langen, aus 3—4 Eichstämmen gebildeten, und am Ende noch mit einem Gewicht von 40—50 Ztr. beschwerten Hebelpressen mit, indem diese selbst den Kämm- und Stielsaft mit auspressen. Seit 1817 ist Vieles zur Verbesserung des Weinbaues geschehen, und die Weinverbesserungsgesellschaft vertheilte in 20 Jahren allein 15 Mill. edle Rebenschnittlinge und 200,000 Wurzelreben an die Weingärtner. Schon 1806 hatte übrigens Hr. v. Hügel Rießlingtrauben eingeführt. Auch erzielt man jezt, während der Mittelpreis des Weins 20—30 fl. der Eimer ist, für edlere Sorten 80—400 fl.

Bronner hat mehrere durch die Hofkammer erhaltene Weine zerlegt. Die unten folgende Tabelle enthält:

a) die Eigenschwere des frischen Weins bei 12,5° R. (= 15,6° C.);

b) die Eigenschwere des auf etwa $\frac{1}{3}$ eingekochten und mit Wasser wieder bis zum ursprünglichen Gewicht verdünnten Weins;

c) den Weingeistgehalt in Gewichtsprozenten durch Destillation bestimmt. 100 ccm Wein wurden unter Zusaz von etwas Kreide (um die etwa vorhandene Essigsäure zurükzuhalten) auf etwa $\frac{1}{3}$ abdestillirt, das Destillat mit Wasser wieder auf 100 ccm und auf 15,6° C. gebracht und nun die Eigenschwere bestimmt. Offenbar hat der so erhaltene verdünnte Weingeist genau denselben Gehalt an wasserfreiem Weingeist, wie der Wein;

d) den Weingeistgehalt, durch Rechnung aus a und b gefunden. Bekanntlich drükt, wenn a und b die oben angegebene Bedeutung haben, $1 + a - b$ die Eigenschwere eines Weingeists aus, der denselben Gehalt an Weingeist besizt, wie der Wein. Die Zalen c und d mußten also übereinstimmen; da dies bei 4 Bestimmungen hinreichend genau der Fall war, habe ich das fernere Destilliren unterlassen;

e) den Weingeistgehalt nach Balling's Formeln berechnet. Bezeichnet m die Saccharometeranzeige des frischen Weins, n die des gekochten und wieder auf sein ursprüngliches Maß gebrachten, c den Verdünnungsunterschied, so ist der Weingeistgehalt $A = (n - m)\,c$;

f) den Extractgehalt. 20^{ccm} Wein wurden im Wasserbad eingedampft, der Rükstand noch 2 Stunden lang der Wärme des kochenden Wassers ausgesezt, unter eine Glasgloke über starke Schwefelsäure gebracht und nach 6 bis 8 Stunden die Menge des Extracts bestimmt;

g) den Extractgehalt nach Balling; es ist die Sacchorometeranzeige n des gekochten Weins;

h) die Menge des Zukers, oder, richtiger gesagt, die Menge sämmtlicher auf alkalische Kupferlösung reducirend einwirkender Stoffe des Weins, als wasserfreier Traubenzuker berechnet. Zur Erkennung der Beendigung der Einwirkung mußte die Kersting'sche Probe (Blutlaugensalzpapier und verdünnte Säure) zu Hülfe genommen werden, da die überstehende Flüssigkeit stets gelblich oder bräunlich gefärbt war. Nur bei ziemlichem Ueberschuß an äzender Natronlauge konnten übereinstimmende Ergebnisse erlangt werden. Trozdem ist die Bestimmung des Zukers nicht ganz zuverlässig;

i) die Menge der freien Säure, als Weinsäurehidrat berechnet. Die Bestimmung geschah durch Titriren mit kolensäurefreier Natronlauge, die auf Zehntelnormalkleesäure gestellt war. Jedes ccm dieses Zehntelnormalnatrons entsprach daher 0,0075 Grm. Weinsäurehidrat. Die Beendigung der Einwirkung ist, der dunkeln Färbung wegen, die der Wein annimmt, nicht mit Lakmus*tinktur*, sondern mit Lakmus*papier* zu erkennen;

k) die Eigenschwere des *Weinmosts* (die Grade an der Kinzelbach'schen Mostwage) in den betreffenden Jahrgängen:

	Spezifisches Gewicht		Alkohol in Gewichtsprozenten			Extract in %		Zuker in %	Freie Säure in %	Spezifisches Gewicht des Weinmosts
	a des frischen Weins	b des gekochten Weins	c durch Destillation	d durch Rechnung aus a und b	e nach Balling's Formeln	f direkt	g nach Balling	h als wasserfreier Traubenzuker	i als Weinsäurehidrat	k
Nr. 1. 1783er Carmeliter, dunkelgelb .	0,9971	1,0085		6,69	6,96	2,25	2,12	0,18	0,70	
Nr. 2. 1811er Kleinheppacher, weiß . .	0,9971	1,0093		7,23	7,47		2,32	0,20	0,77	
Nr. 3. 1846er Untertürkheimer Rießling	0,9944	1,0092	9,20	9,05	9,12		2,30	0,21	0,58	94° = 1,094
Nr. 4. 1854er " "	0,9941	1,0086		8,84	8,91		2,15	0,13	0,67	92° = 1,092
Nr. 5. 1855er " "	0,9938	1,0079	8,55	8,55	8,66		1,97	0,09	0,73	86° = 1,086
Nr. 6. 1855er " gemischt, weiß	0,9944	1,0070		7,50	7,74	1,98	1,75	0,08	0,65	80° = 1,080
Nr. 7. 1855er Mundelsheimer Rießling	0,9944	1,0078	7,92	8,06	8,24		1,95	0,11	0,69	87° = 1,087
Nr. 8. 1855er " gemischt, weiß	0,9951	1,0084		7,99	8,17		2,10	0,16	0,65	82° = 1,082
Nr. 9. 1855er Clävner	0,9980	1,0115		8,13	8,29	2,82	2,87	0,20	0,56	80° = 1,080
Nr. 10. 1856er Drollinger	0,9981	1,0105		7,37	7,60		2,62	0,16	0,90	79° = 1,079
Nr. 11. 1856er Clävner	0,9982	1,0117		8,13	8,30		2,92	0,13	0,75	80° = 1,080
Nr. 12. 1856er Untertürkheimer Rießling	0,9937	1,0084	8,80	8,98	9,04		2,10	0,11	0,70	92° = 1,092
Nr. 13. 1856er Mundelsheimer Rießling	0,9941	1,0083		8,62	8,71		2,07	0,13	0,83	84° = 1,084

Aus dieser Zusammenstellung lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

In Bezug auf die Weine selbst. Die rothen Weine haben eine größere Eigenschwere und, damit zusammenhängend, einen größern Extractgehalt, als die weißen.

Auffallend ist der geringe Weingeistgehalt der beiden ältesten Weinsorten 1 und 2; ohne Zweifel war derselbe ursprünglich größer, denn nur stärkere Weine konnten sich so lange Zeit gut erhalten. Er hat also durch das Zehren bedeutend abgenommen; es verhalten sich demnach die Wände der Fässer durchaus nicht in gleicher Weise zum Wein, wie die Thierblase (in den bekannten Sömmering'schen Versuchen). Es wäre durch Versuche zu entscheiden, ob dem Zehren durch äußerliches Ueberziehen der Fässer mit Wasserglas entgegengewirkt werden könnte, ohne dadurch der Güte des Holzes zu schaden, d. h. ohne es zum „Erstiken" zu disponiren.

Wenn man von Nr. 1 und 2, als ungewöhnlichen Sorten, absieht, so erkennt man, daß die besseren württembergischen Weine einen Gehalt an freier Säure zwischen 0,5 und 0,8 pCt. und einen Weingeistgehalt von über 8 Gewichtsprozenten zeigen.

Der Zuker macht nur einen kleinen Theil des Extracts aus; in obigen Weinen höchstens $\frac{1}{11}$ derselben. Uebrigens scheint es mir zweifelhaft, ob der Körper, welcher auf alkalische Kupferlösung reducirend wirkt, wirklich Zuker ist; denn es ist schwer einzusehen, wie sich eine so geringe Zukermenge neben einer verhältnißmäßig bedeutenden Menge hefebildender Stoffe, die in jedem nicht sehr alten Wein immer noch vorhanden sind, unzersezt hätte erhalten sollen.*) Sezt man nämlich zu abgelagerten Weinen (denen sogar durch mehrmalige Schönung ein beträchtlicher Theil ihrer hefebildenden Substanzen entzogen worden sein kann) käuflichen Traubenzuker (d. h. mittelst Schwefelsäure bereiteten Stärkezuker) zu, so geräth der Wein bei geeigneter Wärme früher oder später in erneuerte Gärung. Nr. 4 enthielt noch so viel hefebildende Stoffe, daß $\frac{1}{10}$ seines Gewichts an Traubenzuker, den ich innerhalb 10 Tagen nach und nach zusezte, vollständig vergor; möglich, daß die gärungerregende Kraft des Weins dadurch nicht erschöpft war, denn ich führte den Versuch nicht zu Ende.

In Bezug auf die von Kletzinsky aufgestellte Behauptung, daß die Menge der Phosphorsäure im Wein ein ganz richtiges Maß zur Beurtheilung seiner Güte abgebe, besser noch, als die Menge des Extracts und Alkohols, untersuchte ich Nr. 1 auf Phosphorsäuregehalt. 100 ccm wurden mit Salmiak und Ammoniak vermischt, wodurch jedoch nicht reine phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, sondern ein Gemenge derselben mit einem flokigen dunkelrothbraunen Niederschlag abgeschieden wurde, der, gewaschen und geglüht, 0,067 Grm. wog. Dies beträgt, als reine, phosphorsaure Ammoniak-Magnesia angenommen, nahezu 0,07 pCt., eine

---

*) Nach neuerer Untersuchung ist es ungärungsfähiger Zuker (Glicerin).

Menge, die so gering ist, daß eine fernere Bestimmung der Phosphorsäure (oder vielmehr der phosphorsauren Magnesia) in den übrigen Weinsorten als überflüssig erscheinen mußte.

Xeres (Scherry in England und Amerika). Ursprünglich von Xeres de la Frontera (7 St. nördlich von Cadix). Man unterscheidet mehrere Sorten, von denen besonders die weißen Weine berühmt sind; Paraxete: likörartig, angenehm, wolriechend; Vino seco: troken, bitter, aber doch angenehm in Geschmak und mit guter Blume; Abocado, der das Mittel zwischen den beiden obigen hält. Man macht auch Pedro Ximeneswein, der dem von Malaga vorgezogen wird; und Muskatwein, der gut ist, aber dem von St. Lucar nachsteht. Diese Weine werden mit dem Alter ambrafarbig. Unter den rothen Weinen hat man einen Tintilla, der aber dem von Rota nachsteht. Xeres erzeugt jährlich 360,000 Aroben Wein, wovon 200,000 nach England und Frankreich gehen. In England macht man künstlichen Xeres aus Kapwein, den man mit Essenz von bittern Mandeln versezt.

Das Kloster Paraxete (1½ St. von Xeres) liefert auch die obengenannten drei Sorten weißen Wein, und zwar noch besser, als Xeres. Auch bezalt man sie theurer.

Moguro liefert einen angenehmen röthlichen Wein, der Moger genannt wird, und viel geringen rothen Wein für die Colonien; St. Lucàr de Barameda rothen und weißen Wein, der sich mit dem Alter sehr verbessert und in Xerez zum Mischen gebraucht wird.

Negro Rancio nennt man einen sehr dunkeln, eher troken, als likörartigen, teigig-pikanten Wein, der zum Mischen gesucht ist. Man macht ihn zu Rota, Xeres und anderwärts.

Bestandtheile. Im Mittel fand man bei Untersuchung in 13 Sorten 18 pCt. Alkohol, was anzeigt, daß nach der Gärung Alkohol zugegeben wurde.

Künstliche Darstellung. In Frankreich stellt man Xeres aus 85 Maß trokenen Piccardanwein, 1 Maß Nußschalenessenz, 3 Maß geröstete Bittermandelessenz, 1 Maß Veilchenwurzessenz, 8 Maß Traubensirup, 2 Maß Alkohol dar.

Andere Vorschriften sind:

	Pfd.
Wein, süßen, ...	100
Zuker, leicht gebrannt, . .	3—4
Alkohol	6—8
Veilchenwurzessenz . .	1—2
Wallnußschalenessenz . .	1
Bittermandelschalenessenz	3

Hiebei soll der angewandte Wein 8—12 % Alkohol enthalten. Oft gibt man auch ⅛ Loth Salpeteräther, ⅝ Loth Essigäther zu.

Sechster Abschnitt.

Bereitung des Weins aus Aepfeln, Birnen und anderen Baum- oder Obstfrüchten.

Nächst den Weintrauben werden in Europa die Früchte des Apfel- und Birnbaums am häufigsten auf Wein benuzt; doch wird in der Regel nur geringer Wein erzeugt, da bisher wenig Sorgfalt auf seine Darstellung verwendet wurde. Nur in der Normandie macht man Obstwein, der zum Theil dem besten Traubenwein vorgezogen und eben so theuer, ja selbst theurer bezalt wird. Im Ganzen ist aber die Benuzung der Aepfel auf Wein unvortheilhaft, da dabei der größte Theil ihres Nahrungswerthes verloren geht (ihr ganzer Gehalt an Gallerte, Stärkmehl, Schleim, Eiweiß) und sie daher an Orten, wo nicht großer Ueberfluß ist, besser als Nahrungsmittel (frisch oder getroknet oder als Mus) zu verwerthen sind. Uebrigens lassen sich auch die unreifen (unter Zugeben von Wasser und Zuker) mit Vortheil auf Wein benuzen, und ist das für Aepfel Gesagte auch bei den meisten andern Obstfrüchten anwendbar, daher ich mich hinsichtlich dieser kürzer fasse.

Die Bereitung des Weins aus Aepfeln scheint durch die Mauren nach Spanien (Biscaya) und von da nach Frankreich (Normandie), England, Deutschland, Rußland und Amerika gekommen zu sein. Noch jezt wird sie in der Normandie am vollkommensten und ausgebreitetsten betrieben; nächstdem am Rhein. Neuerlich hat der Aepfelwein Aufmerksamkeit erregt und ist an vielen Orten unter seinem Namen in Gebrauch gekommen, während der bessere früher meist als Traubenwein (mit diesem gemischt) verkauft wurde, weil der Maurergeselle Petsch in Berlin viele glükliche Heilungen mit ihm bewirkte. Er läßt ihn in der Regel gemischt mit $\frac{1}{8}$ Wasser und $\frac{1}{8}$ frisch gemolkener Kuhmilch trinken und heilt damit Hautkrankheiten, Hämorrhoiden, Wunden, Halsentzündungen, Kopfschmerz 2c. Geschichte.

Der Obstwein unterscheidet sich vom Traubenwein durch seinen bedeutenden Gehalt an Aepfelsäure. In der Regel enthält er auch Schleim, Eigenschaften.

oft selbst Stärkmehl, und von den Schalen, Kernen, faulen Stellen, im Falle diese nicht ausgesondert werden, einen eignen Geschmak.

Die Früchte des Apfelbaumes sind bei der Unmasse von Spielarten, die es gibt [in der Normandie, wo dieser Baum am häufigsten gebaut wird, unterscheidet man allein 5000 Spielarten *)] in ihren Bestandtheilen sehr verschieden. Prof. Wolff in Hohenheim zerlegte acht Sorten dort gebauter Aepfel und fand im Durchschnitt:

Zuker	7,46	Im Saft gelöste Theile	12,25
Pektin, Eiweiß, Salze	4,23	Unlösliche Theile	2,76
Aepfelsäure	0,82	Wasser	84,74
Trokene Substanz	15,26		

Berard fand:

Zuker	6,45	Eiweiß	0,8
Gummi	3,17	Blattgrün	0,08
Aepfelsäure	0,11	Kalk	0,03
Fasern	3,80	Wasser	86,28.

Richardson erhielt von den Aepfeln 0,27 Asche, welche enthielt:

35,68	Kali,	6,09	Schwefelsäure,
26,09	Natron,	4,32	Kieselerde,
4,08	Kalkerde,	12,34	Phosphorsäure,
8,75	Talkerde,	2,65	phosphorsaures Eisenoxid.

Unreife Aepfel enthalten viel Stärkmehl (18—20 pCt.) und können daher auf dieses benuzt werden. Eben so kann man dieselben durch Einmaischen mit Malz oder durch Kochen mit Schwefelsäure verzukern. Bei der Weingärung scheint ohnedem ein Theil des im Aepfelsaft enthaltenen Stärkmehls verzukert zu werden, da in der Regel geistigere Weine erhalten werden, als der geringe Zukergehalt (6—8 pCt.) geben kann. Gall fand im Aepfelwein von

		Weingeist.	Säure.
1. Eßlingen (Württemberg)	von 1853	5,2	0,65
2. Frankfurt a. M.	„ „	5,7	0,67
3. Hirschberg (Schlesien)	„ „	8,1	0,70
4. Kronberg (Nassau)	„ „	4,8	0,70
5. Avranches (Normandie)	„ 1852	5,0	0,62
6. Würzburg	„ 1853	6,7	0,68
7. Trier	„ „	5,0	0,70
8. „	„ „	4,8	0,68

was einen Zukergehalt von 9 bis 13 pCt. voraussezen würde, daher entweder Zuker durchs Nachreifen oder durch Gärung aus dem Stärkmehl gebildet, oder dem Wein Weingeist zugesezt worden sein muß.

*) Man erkennt dort, wie beim Wein, aus dem Geschmak des Ciders den Boden, auf dem die Aepfel gebaut wurden.

Krauß untersuchte 1853 viele Aepfelsorten von Hohenheim auf ihren Zuker- und Säuregehalt und fand, daß man sich dabei nicht auf das spez. Gewicht verlassen könne. Die lezte Reihe zeigt den Zukergehalt an, den reine Zukerlösungen von gleichem spez. Gewicht wirklich besizen. Bei dem Aepfelsaft wiegen das aufgelöste Gummi, Stärkmehl, so wie die Säure mit, und daher gibt das spez. Gewicht (die Eigenschwere) einen Unterschied von 54—64 pCt. des scheinbaren gegen den wirklichen Zukergehalt.

Name der Obstsorten.	Spez. Gew. nach Graden.	Zuker nach Proz.	Säure, berechnet als: Aepfelsäure	Weinsäure	Scheinbarer Zukergehalt nach Prozenten.
			nach Prozenten:		
Luiken	59	8,1	0,78	1,01	14,5
Calvillartiger Winterrosenapfel, gewöhnlicher Rosenapfel	61	6,6	0,51	0,66	15,0
Kleiner Fleiner . . .	58	6,8	0,50	0,65	14,2
Große gestreifte Schafnase, Herrenapfel . .	55	7,1	0,68	0,89	13,6
Graue französ. Reinette, Lederapfel	66	6,1	0,77	1,00	16,0
Muskatellerluiken, Baschesapfel	48	7,0	0,68	0,88	11,8
Engl. Winter Goldparmäne	56	6,4	0,52	0,67	13,9
Muskatreinette . . .	75	6,2	0,93	1,21	18,1
Pomeranzenapfel . . .	49	5,4	0,50	0,65	11,9
Süße grüne Schafsnase, Süßling	54	7,6	0,35	0,45	13,4
Bedufteter Morgenapfel	52	7,2	0,49	0,64	12,8
Parker's grauer Pepping	66	6,6	1,08	1,40	16,1
Gestreifter Bakenapfel .	56	7,3	0,63	0,83	13,9

Die Kerne der Aepfel enthalten einen bittern Stoff und etwas Oel. In Thüringen, wo man sie hierauf benuzte, erhielt man von dem Mezen 3 Pfd. sehr wolschmekendes Salatöl. Die Haut oder Schale macht 2 pCt. des Ganzen aus und hat bei einigen Arten einen angenehmen Geschmak, bei andern nicht.

Die bessern Sorten, namentlich Borsdorfer, geben ausgezeichnet guten Wein, die geringern und namentlich die unreifen natürlich verhältnißmäßig schlechtern.

Dieselben Mittel, durch welche man besseren Wein aus Trauben erhält, können auch bei Obst angewandt werden, wenn gleich das bis Verbesserung.

jezt nicht gehörig geschah, da man überhaupt bis in die neueste Zeit noch keine richtigen Kenntnisse von der Weinbereitung hatte. Ich erwähne deren nachstehend.

Nachreife. Durch Nachreifen läßt sich der Zukergehalt der Aepfel und Birnen bedeutend vermehren. Es bedürfen zarte Aepfel dazu 14 Tage, feste und harte 6 Wochen und mehr. Werden sie dabei weich und braun, so schadet das nichts, im Gegentheil geben sie dann geistigern und weniger schleimigen Wein. Häusler empfiehlt die Aepfel und Birnen auf einem grünen Rasen 2 bis 5 Wochen der Sonne, dem Regen, Thau und Reif ausgesezt liegen zu lassen, und versichert dann immer ungleich bessern Obstwein erhalten zu haben, als wenn er sie in Kammern, ja selbst unter Schuppen, wo auch Sonne auf sie fiel, nachreifen ließ. Nachher legt er sie noch einige Tage auf Haufen oder in große, trokene Fässer, wo sie stark schwizen (die obersten Lagen werden durchaus naß), und nach dieser Behandlung einen milden, zukersüßen (mussüßen) Geschmak erhalten. Der Wein wird dann leicht klar, während der von Obst, das die Nachreife nicht erlitt, gar nicht oder nur sehr spät klar wird. Auch faulen die Aepfel bei diesem Nachreifen im Freien nicht, während sie in Kammern oder andern verschlossenen Räumen bald Faulfleken bekommen. Ganz saure Aepfel werden nicht teig, sondern faulen. Diese sondert man daher ab und preßt sie früher aus.

Der Aepfelsaft wird übrigens schon durch Stehen an der Luft süßer und um einige Grade schwerer, indem er Sauerstoffluft aufnimmt.

Kochen. Daß gebratene oder gekochte Aepfel und Birnen ungleich süßer sind, als rohe, ist Jedermann bekannt; ja es gibt namentlich Birnen, in denen sich erst durch das Kochen Zuker bildet. Und doch hat noch Niemand dies einfache Mittel zur Vermehrung des Zukergehalts bei der Obstweinbereitung angewandt. Man kann auch den Aepfelmost kochen und erhält dann stärkern, haltbarern, weniger abführenden Wein, besonders wenn man den dabei entstehenden Schaum sorgfältig abnimmt. Noch mehr Vortheil hätte man, wenn man vor dem Kochen etwas Schwefelsäure zugäbe. Es würde dann durch diese zugleich Stärkmehl in Zuker umgeändert.

Zukerzusaz. Auch Zusaz von Zuker (und Wasser) ist in den meisten Fällen nüzlich, um besseren Wein aus Aepfeln zu erhalten, besonders wenn dabei zugleich gerbstoffhaltige Körper hinzugefügt werden.

Säurezusaz. In der Regel haben die Aepfel hinlänglich Säure, weniger die Birnen. Sollte es aber bei Anwendung von solchen, die nachgereift haben, oder gekocht wurden, an Säure fehlen, so gibt man am besten Weinsteinsäure zu, oder auch unreife Holzbirnen, oder Berberisbeeren, unreife Schlehen.

Gerbstoff. Die Aepfel, namentlich die süßen, noch mehr die Birnen, haben in der Regel keinen Gerbstoff (S. 44) und nur sehr wenig herben Stoff. Es ist daher nüzlich, ihnen denselben zu geben, wodurch zugleich die Ausscheidung des Schleims und das Klarwerden des Weins befördert

und derselbe wesentlich verbessert wird. Eichenrinde, zerstoßene Schlehen, Tormentillwurzel, Catechu, Farnkrautwurzel (von Polypodium Filix mas, 1—1½ Pfd. auf den Eimer. Man kocht sie ½ Stunde mit 3 Maß Wasser und sezt den Absud erkaltet zu dem Most oder zu dem eben vergornen Wein u. a. gerbstoffhaltigen Körper), sind daher überaus nüzliche Zusäze.

Auch an Salzen fehlt es dem Obstwein zuweilen, und es ist daher in vielen Gegenden üblich, dem Obstmost etwas Kochsalz zuzusezen. Besser ist Glaubersalz oder Weinstein. Salz.

Zusaz von etwas Holzkole zu dem gärenden Most verbessert den Geschmak, wie ich in meinem Handbuch I. 177 gezeigt habe, und macht den Wein zugleich weniger gefärbt. Eben so ein Zusaz von Hollunderblüte, Coriander, Weinblüte, Gewürznelken, Schlüsselblumen, Angelikawurzel (die ihm auch gelbe Farbe gibt). Kole.

Den Schleim kann man mindern durch öfteres Abziehen im Anfang der Gärung, wobei man Schleim und Schaum entfernt (in Nordamerika erhält man durch dieses Mittel Cider, der sich 10 Jahre gut erhält. Man zieht dreimal auf frische Fässer, und gießt zulezt die aus dem zur Seite gestellten Schaum erhaltene klare Flüssigkeit, die sehr berauschend ist, im Verhältniß von 1½ Maß auf 100 Maß zu dem Wein, und verspundet das Faß); oder durch Schwefeln (S. 80); oder durch Fällen des Schleims (s. Entschleimen) mit Kalk oder Kreide (weniger gut); oder durch Fällen mit Alkohol. Entschleimen.

Vielleicht würde auch ein Zusaz von Schwefelsäure, die man nachher durch Kreide sättigen könnte, von Nuzen sein, und den Schleim, so wie die Aepfelsäure während der Gärung vortheilhaft verändern.

Man kann drei Klassen Aepfel unterscheiden, nämlich: Sorten.

1) Saure. Sie geben viel Saft, der klar und leicht ist, schwachen, bald zu Essig werdenden Wein gibt, wenn man ihn nicht mit Zuker versezt.

2) Süße Aepfel, von zartem Fleisch. Sie geben wenig Saft, wenn man nicht Wasser beim Auspressen zusezt; der erhaltene Wein ist leicht und angenehm, so lange er süß ist, schwach, bitterlich, wenig angenehm, wenn die Gärung weiter fortschreitet.

3) Feste Aepfel, von herbem und süßem Geschmak. Sie geben gehaltreichen, gefärbten Saft, der lange gärt, und meist erst getrunken wird, wenn er ganz weinig und selbst schon leicht sauer geworden ist. In der Normandie nennt man ihn dann cidre paré.

Die spätreifen Aepfel (Winteräpfel) geben haltbarern Wein, als die frühreifen.

Der Borsdorfer gibt einen Wein, der dem Traubenwein sehr ähnlich ist. Er bleibt lange trüb (klärt sich langsam). Häusler ließ ihn immer ein ganzes Jahr auf dem ersten Lager. Reinetten geben, wenn sie vollkommen reif werden, guten Wein. Der ächte Jungferapfel gibt einen wolschmekenden, bald trinkbaren (6—10 Wochen) und leicht

klar werdenden Wein. Die bald reifenden Rosen-, Paradies-, Butter-, Franz- und weißen Stettineräpfel geben schönen, leichten, bald klar werdenden Wein. Gut ist es, sie mit Jungfernäpfeln zu vermischen. Unter den weinlichen Aepfeln gibt der Welschweinliche guten Wein; der Pletschweinliche (Lebensapfel) ist zu wässerig. Diese sauern Aepfel vermischt man am besten mit süßen und milden Sorten. Der große Würzapfel (Mischinger) gibt wenig, sehr trüben Most und faden Wein. Eben so ist der Wein aller Süßäpfel nicht geschmakvoll, wenn man sie nicht zu gleichen Theilen mit sauren Sorten keltert oder ihnen Weinsäure zugibt.

Ernte. Man läßt die Aepfel am besten so lange am Baume, bis sie vollkommen reif sind. Unreif abgenommene aber nachreifen. Sondert man die faulen und beschädigten ab, so wird der Wein um so besser.*) In der Regel geschieht es nicht, und daher die geringe Güte des Obstweins.

Auspressen. Um den Saft zu erhalten, müssen die Aepfel zerstoßen oder zerrieben und dann gepreßt werden. Da sie ungleich fester als die Trauben sind, so kann dies nicht wol durch Menschenhände geschehen. In Frankreich und am Rhein geschieht es durch schwere, senkrecht stehende Mülsteine, die durch Pferdekraft in einer runden Kufe von Stein herumgedreht werden und sie zerquetschen, indem sie über ihnen weglaufen. Sind sie halb zerquetscht, so gießt man ein Fünftel des Gewichts der Aepfel Wasser **) zu. In der Normandie schäzt man besonders Wasser von stehenden Teichen, in denen die Wasserlinsen (Lemna) wachsen; nächstdem Flußwasser. An einigen Orten hat man zum Zerquetschen zwei gußeiserne Walzen,***) die sich gegen einander drehen, während über dem Punkte, wo sie sich berühren, ein Trichter ist, in den man die Aepfel schüttet, damit sie nach und nach zwischen die Walzen kommen. Durch diese Walzen läßt man die Aepfelmasse gehen und fügt $\frac{1}{5}$ ihres Gewichts Wasser zu. †) Anfangs stellt man die Walzen so entfernt, daß jede Frucht in ungefähr 2—4 Stük zerbrochen wird, dann enger und zulezt so eng, daß ein Mus entsteht.

Die zerriebene Aepfelmasse läßt man 12, 18, 24 bis 72 Stunden in Kufen stehen. Sie kommen in leichte Gärung, durch welche die Fa-

*) Diese können auf Essig benuzt werden.

**) Sind die Aepfel an sich sehr wässerig, wie es z. B. in Deutschland in nassen und kühlen Sommern gewöhnlich ist, so darf man kein Wasser zusezen, es sei denn, daß man den Saft nachher wieder durch süße Körper verstärkt.

***) Es können auch steinerne Walzen sein. Mit solchen soll man 10 pCt. mehr Saft erhalten, als durch das Zermalmen mit Mülsteinen. Dabei geht es schneller.

†) In Württemberg sind seit Kurzem vom Weingärtner Berger im Oberamt Eßlingen eingeführte Malmülen in Gebrauch gekommen. Sie bestehen aus einer mit eisernen Stiften besezten hölzernen Trommel, über die mittelst eines Trichters das Obst aufgeschüttet wird, während ein Schwungrad die Bewegung beschleunigt. Das Obst wird dadurch vollkommen zerrissen und zermalmt, und zwar so schnell, daß ein Mann in einer Stunde 40 Simri malen kann, während in dem gewöhnlichen Maltrog nur $2\frac{1}{2}$ Simri und in der englischen Obstmüle nur $6\frac{1}{4}$ Simri fertig werden.

fern mehr zertheilt werden, der Saft leichter auszupressen ist und süßer wird. Aber es geht durch dieselbe auch etwas Weingeist verloren und die Kerne und Schalen theilen der Flüssigkeit einen unangenehmen Geschmak mit. Wer mehr auf Güte, als Menge des Weins sieht, und die Aepfel durch mechanische Mittel hinlänglich zertheilen kann, thut daher besser, sie gleich nach dem Zerreiben auszupressen.

Das Auspressen geschieht mit einer gewöhnlichen Presse. Die Aepfelmasse wird dabei in einen Korb von Weidenruthen, in den das Preßblatt paßt, lagenweise mit Strohgeflecht oder Haartuch (jede Lage Aepfel erhält 4—5 Zoll Dike) eingelegt, oder in Säke gefüllt ausgepreßt.

Hölzerne Pressen müssen vorher durch Waschen mit Kalkmilch von Säure befreit werden.

Der zuerst ablaufende Saft ist besser, als der später ablaufende, der von den Kernen, den Schalen und dem Stroh einen unangenehmen Geschmak annimmt.

Most von guten Aepfeln hat in der Regel 12 bis 18 pCt. Zuker, der von geringen 8—10 pCt. Erlauben es die Umstände, so kann man lezterem so viel Zuker und Weinsäure zusezen, bis er ebenfalls 12—18 pCt. oder mehr anzeigt.

Gibt man zu 100 Pfd. Obstmost, der von dem Bodensaze abgezogen ist, 12 Pfd. Traubenzuker, ½ Loth Tannin, ⅛ Pfd. Hollunderblüte, und wenn der Most zu wenig sauer ist, nach Bedürfniß Weinsäure (wenn zu sauer, aber Wasser, das 25 pCt. Zuker gelöst enthält), so wird sehr guter Wein erhalten.

Der **Rükstand** vom Pressen, den man vorher noch einmal mit Rükstände.
Wasser zerreiben und dann auspressen kann, ist ein gutes Futter für Kühe; kann auch in Fässern wie Sauerkraut eingeschlagen und als Gewürz in das Futter des Rindviehes gemengt werden.

Der erhaltene Saft kommt gleich in Tonnen mit weitem Spund. Gärung.
Man hält diese immer fast voll, damit die hefigen Theile ausgestoßen werden (läßt ihn also ober sich gären). Dies ist besonders bei schwachem Most zuträglich, weil man diesen bald auf Fässer füllen muß und das zu Boden sezen der hefigen Theile (die Gärung unter sich) nicht abwarten kann. In Nordamerika versezt man den Most gewöhnlich schon vor der Gärung mit Brantwein.

Schwacher Cider, der süß getrunken werden soll, hat in 2—3 Tagen, starker in 6, 10 oder mehr Tagen hinlänglich gegoren und muß auf vorher geschwefelte Fässer gefüllt werden.

Häusler fand bei 10—12° R., daß die Gärung in 5—10 Tagen, bei 5—8° aber in 2—3 Wochen den höchsten Grad erreicht. Man läßt dann noch 4—6 Wochen, während welcher Zeit das Faß immer spundvoll gehalten wird, bei leicht aufgelegtem Spund gären, dann binnen 14 Tagen bis 4 Wochen zum erstenmal abziehen, oder ihn auf der Hefe leicht verspunden und alle acht Tage auffüllen, wobei der Spundlappen jedesmal erneuert wird.

Alte Brantweinfässer*) sind dazu am besten. Nächstdem Weinfässer. Man muß noch mehr, als bei Wein, darauf sehen, daß sie nicht den geringsten üblen Geschmak oder Geruch haben, und sie sehr gut reinigen und sehr rein halten.

Die Fässer verspundet man nur leicht, da die Gärung fortdauert. Am besten wäre es, sie mittelst einer Röhre geschlossen zu halten, deren eines Ende das Faß schlöße, während das andere sich unter Wasser mündete. Ueberhaupt empfiehlt sich diese Gärungsart oder Uebergießen mit Oel bei Aepfelmost besonders, da er leichter, als Traubenmost, zu Essig wird. Doch wird er dann später reif.

Anfangs müssen die Fässer durch Nachfüllen stets voll gehalten werden, da der Wein sonst schal und kahnig wird.

Meist trinkt man den Cider in halbgegornem Zustande, wo er noch süße Theile und viel Kolensäure enthält. Mit der Zeit verlieren sich beide, und es vermehrt sich dagegen die Menge des Weingeistes. Zugleich erhält er aber auch einen schwach bitterlichen Geschmak und einen schwach sauern von der sich bildenden Essigsäure. Der bitterliche verliert sich mit der Zeit, und der Entstehung der Essigsäure kann man durch Verhinderung der Berührung mit der Luft und durch einen Zusaz von Zuker (oder Rosinenabsud ꝛc.) vorbeugen.

Von der Hefe zieht man den Aepfelwein nicht ab, da diese zu seiner Erhaltung nöthig ist, es sei denn, daß er von saurem und herbem Obst (z. B. von wilden Aepfeln) gemacht wurde, oder bald verbraucht werden soll. Im lezten Fall kann man ihn in 6 Wochen zum erstenmal, nach 4 Wochen zum zweitenmal abziehen; im ersten nach einem Jahre zum erstenmal.

Das ausgepreßte Mark der Aepfel wird mit der Hälfte seines Gewichts Wasser noch einmal zerrieben und wieder ausgepreßt. Man erhält einen ziemlich süßen Saft, der schwachen Cider gibt, den man zum baldigen Verkauf bestimmt.

In Frankreich zerreibt man das Mark gewöhnlich noch einmal mit der Hälfte seines Gewichts Wasser. Der erhaltene Saft dient aber nur statt des frischen Wassers, zum Anfeuchten des Aepfelbreies; oder auch zu einem Getränk fürs gemeine Volk, indem man ihn durch getroknete Früchte verstärkt. Besser ist es nach meinen Versuchen, das Mark mit Wasser zu übergießen, Zuker zuzugeben und mit demselben gären zu lassen. Man kann dann mehrmals guten Wein mit ihm machen.

Wässeriger und weniger süßer Aepfelsaft gärt schlecht, bleibt trüb

---

*) Auch Oeltonnen kann man mit dem besten Erfolge zum Aepfelwein nuzen, wenn man ihnen den Boden ausschlägt, sie dann so stark mit Stroh ausbrennt, daß das Holz einen Messerrüken dik kolig wird, hierauf aber die Tonnen gehörig reinigt und säubert. Das Oel, welches durch das Ausbrennen daraus erhalten wird, kann zu Wagenschmier angewendet werden, und bezalt reichlich die Kosten der Fässer.

und ist dem Umschlagen sehr unterworfen. Um ihn klar zu machen, hat man Zusaz von Asche, von Kreide, von Sand empfohlen, aber alle diese Mittel reichen in den wenigsten Fällen hin. Am besten ist es, ihn (wo möglich vor der Gärung) mit Traubenzuker zu versezen. 2 bis 6 pCt. reichen hierzu hin, und man erhält haltbaren Wein.

Will der Aepfelwein schal werden, so zieht man ihn auf gute Weinhefe, oder versezt ihn mit Zuker, und zieht ihn über Späne von Föhrenholz ab.

Gegen das Sauerwerden empfiehlt man 2 Pfd. Weizen auf die Ohm Wein weich zu kochen und in einem Säkchen in den Wein zu hängen.

Am Rhein rechnet man, daß 7 Malter Aepfel 2 Ohm Aepfelwein geben. Häusler erhielt vom schlesischen Scheffel *) 20—40 schles. Quart Most, oder von 8—16 Scheffeln 1 Oxhoft. Ertrag.

Getroknete Aepfel und Birnen erregten die Weingärung in mit Weinsäure gesäuerter Zukerlösung sehr gut, und ich benuzte dieselben zu diesem Zweke achtmal, indem ich nach jeder Gärung eine neuerdings mit Weinsäure gesäuerte Zukerlösung aufgoß. Sie geben ebenfalls guten Wein, obgleich derselbe nicht so wein-, sondern mehr bierartig ist, als der von frischen. Man zieht sie entweder mit kaltem Wasser aus, oder kocht sie, oder läßt sie mit Wasser gären. In Frankreich nimmt man gewöhnlich 25 Pfd. trokenes Obst ($\frac{3}{4}$ Aepfel, $\frac{1}{4}$ Birnen) auf die halbe Ohm (80 Kannen) Wasser, läßt die Flüssigkeit an einem warmen Orte höchstens eine Woche gären, zieht das Klare ab und verbraucht es bald. Es moussirt nach 6 bis 14 Tagen, und würde nach einem Monat die Flaschen zersprengen. Ein wolfeiles Getränk macht man auch aus 100 Wasser, 3 gedörrten Aepfeln, $\frac{1}{4}$ Weingeist, oder $\frac{1}{10}$ Fenchel, $\frac{1}{40}$ Coriander, $\frac{1}{40}$ Hopfen. Wein aus getroknetem Obst.

Viele Beeren können auf Wein benuzt werden, theils wegen ihres Gehalts an Zuker, theils wegen ihres Gehalts an Säure. Im lezten Fall natürlich nur zur Ersezung der Weinsäure, und unter Zugeben von Zuker. Die meisten werden aber bei uns zu theuer zum unmittelbaren Genuß oder von den Zukerbäkern bezalt, als daß mit Nuzen Wein aus ihnen bereitet werden könnte. Doch könnten die unreifen (zum Theil abgenommen, damit die am Stoke bleibenden sich vollkommen entwikeln können) ein wolfeiles Ersazmittel der Weinsäure bei der Weinbereitung aus Zuker liefern. Beeren.

Die Ahlbeeren (schwarze Johannisbeere) haben bokartigen Geschmak, der sich aber verliert, wenn man sie kocht, und während der Gärung in einen angenehmen muskatelleräbnlichen übergeht. Durch das Kochen werden sie auch weit süßer. Man zerstößt sie zu einem Brei, sezt zu 1 Maß desselben 1 Maß Wasser, kocht einige Zeit, sezt dann auf 2 bis Ahlbeere.

*) 11 schlesische Scheffel sind 15 preußische Scheffel. Das Oxhoft hat 320 schlesische oder 192 preußische Quart.

6 Theile einen Theil Zuker und läßt gären. Der Wein wird süßem Kapwein ähnlich. In den nördlichen Ländern benuzt man sie auch zu Meth. Man kocht 5 Maß Wasser mit 8 Maß Honig, schäumt ab, gibt $2\frac{1}{2}$ Maß zerdrükte Ahlbeeren zu und läßt gären.

Aprikosen. Die Früchte des Aprikosenbaums werden als Nahrungsmittel zu theuer bezalt, um auf Wein verwendet werden zu können. Sie enthalten nach Blei: 0,71 Zuker und Gummi, 0,18 Citronensäure, 15 Faser, 83 Wasser; etwas Fett und Farbstoff; nach Anderen 1,14 Zuker, 0,89 Säure, 0,83 Protein, 5,92 Pektin, Gummi, Salze, 4,3 Kerne (die 23 fettes Oel, 12 Zuker, 14 Gummi, 8 Faser, 31 Wasser und etwas Blausäure enthalten), 0,96 Häute, 84,96 Wasser. Zukergehalt wechselt natürlich sehr nach dem Grade der Reife. Man fand in 100 Theilen:

	unreif.	etwas reifer.	reif.
Blattgrün . . .	0,04	0,03	—
Gelben Farbstoff .	—	—	0,10
Zuker	Spur.	6,64	16,48
Gummi	4,10	4,47	5,12
Holzfasern . . .	3,61	2,53	1,86
Thierisches Natron	0,76	0,34	0,17
Aepfelsäure . . .	2,70	2,30	1,80
Kalk	sehr geringe Menge.		
Wasser	89,39	84,49	74,87
	100,60	100,80	100,40

100 Theile unreife liefern 200 reife.

Attichhollunder. Die Beeren des Zwerghollunders (Sambucus Ebulus) sind sehr schweiß- und harntreibend und eignen sich daher als Zusaz zu Wein, dem man diese Eigenschaft geben will. Sie haben rothen Farbstoff, der sich in Weingeist löst. Der Saft hat 90 pCt. Wasser. Eisenoxidsalze machen ihn veilchenblau. Zuweilen benuzt man sie daher auch zum Färben des Weins.

Berberisbeere. Beeren und Blätter des auch durch die schön gelb färbende Rinde und Wurzel nüzlichen Berberisstrauches (Berberis vulg.) (Portfolio S. 24) enthalten viel Citronensäure und können daher bei Kunstwein die Weinsteinsäure ersezen, oder mit der nöthigen Menge Wasser und Zuker selbst zu Wein dienen. Die Blüten sind sehr wolriechend. Die Wurzel enthält einen bitteren Stoff.

Birnen. Die Früchte des Birnbaums können wie Aepfel benuzt werden, und gilt von ihnen das bei diesen Gesagte. Sie haben weniger Stärkmehl, oft aber mehr Zuker und eignen sich daher besonders zu leichtem Wein, namentlich zu Champagner. Man fand in harten Birnen a) gleich nach der Abnahme vom Baume; b) in denselben, nachdem sie an der Luft weinsauer geworden waren, wobei sie das Sauerstoffgas der Luft ohne Umfangänderung in kolensaures Gas verwandeln und unter Verlust von 0,77 Kolenstoff eben so viel reicher an Zuker, aber ärmer an Holzfaser und

Gummi geworden waren; und c) in denselben, nachdem sie mürbe und braun geworden waren und dabei 23,15 am Gewicht abgenommen hatten:

	a. frisch	b. weich	c. mürbe
Zuker	6,45	11,52	8,77
Gummi	3,17	2,07	2,62
Aepfelsäure	0,11	0,08	0,61
Blattgrün	0,08	0,01	0,04
Holzfaser	3,80	2,19	1,85
Thierische Materien . . .	0,08	0,21	0,23
Kalk	0,03	0,04	Spur
Wasser	86,28	83,88	62,73.

Krauß fand im Saft verschiedener Birnen von Hohenheim im Jahr 1853:

Zuker	9,26	Im Saft gelöste Theile	13,43
Pektin, Eiweiß, Salze.	3,01	Unlösliche Theile . .	8,53
Aepfelsäure	0,58	Wasser	80,2
Trokne Substanz . . .	19,98		

Andere fanden:

5—7 Zuker, 0,07—1,1 Säure, 0,2—0,5 Protein, 2,7—7,6 Gummi, Pektin, Salze, 0,07—0,11 Kerne, 1,8—3,4 Häute, 1,1—1,8 Pektose, 82—85 Wasser.

Paul Wolff fand in 9 Sorten Birnen von Hohenheim im Durchschnitt (s. Apfel):

Name der Obstsorten.	Spez. Gew. nach Graden.	Zuker nach Proz.	Säure, berechnet als: Aepfelsäure	Weinsäure	Scheinbarer Zukergehalt nach Prozenten.
			nach Prozenten:		
Rainbirn	59	6,0	0,24	0,31	14,5
Forellenbirn	64	7,7	0,57	0,74	15,6
Aechte Champagner Bratbirn	62	7,9	0,82	1,06	15,3
Gestreifte lange grüne Herbstbirn, Melonenbirn	65	6,3	0,82	1,06	16,1
Wilde Eierbirn, Fischäkerin	60	8,0	0,83	1,08	15,9
Schweizer Wasserbirn, Weinvergifterin . . .	62	8,7	0,38	0,49	15,3
Reichenäkerbirn . . .	63	8,3	0,31	0,41	15,4
Hartriegelbirn	62	8,3	0,39	0,51	15,3

Marx in Stuttgart fand 1857 im Most der Forellenbirnen, der 65° auf der Wage zeigte, 11,5 Zuker und 0,13 Säure, im Most der späten

Saubirne, der 63° zeigte, 11,6 Zuker, 0,25 Säure. Der von Aepfelsorten wechselte im Zukergehalt von 7,9—16,2, im Säuregehalt von 0,13—0,91. 8 Traubensorten hatten 14,4—21,4 Zuker, 0,2—0,9 Säure.

Citronen. Das Mark der Citronen enthält, wenn sie vollkommen reif sind, Zuker und kann daher auf Wein benuzt werden. In dem unreifen Zustande, in dem sie versandt werden, enthalten sie vornämlich nur Säure, und können daher als Ersazmittel der Weinsteinsäure bei der Weinbereitung dienen (Portfolio S. 33). Der auch im Handel vorkommende Citronensaft hat nur 1,77 Citronensäure, und kommt die Säure in demselben in der Regel theurer zu stehen, als die ebenfalls in Handel kommende kristallisirte Citronensäure.

Datteln. Die Früchte der Dattelpalme (Phoenix dactyllifera) enthalten viel Schleim und Zuker, sind daher ein guter Zusaz zu Likörweinen, kommen aber auch zu uns in der Regel zu wenig gereift, um allein guten Wein zu geben. In Nubien wird Wein aus Datteln gemacht, der angenehm schmekt, süß und sehr dik ist. Man kocht die reifen Datteln zwei Tage ununterbrochen mit Wasser, klärt hierauf, gießt die klare Brühe in irdene Krüge, die man wolverschlossen in die Erde gräbt. Hier bleibt sie 10—12 Tage, während welcher Zeit die Gärung beendigt ist. Dieser Wein hält sich ein Jahr; später wird er sauer.

Eberesche. Die Früchte der zahmen Eberesche (Speierlinge) werden in manchen Gegenden auf Wein benuzt. Man läßt sie zerstoßen, mit gleich viel Wasser gären. Nach vollendeter Gärung zieht man den Wein ab und gießt frisches Wasser auf, das man wieder ersezt, so wie man Wein abzieht. Der Wein ist herb, säuerlich und wenig haltbar. Besser wird er, wenn man gleich Zuker zugibt. Ueberreife Früchte darf man nicht anwenden, da diese einen unangenehmen Geschmak ertheilen. Man hat die unreifen Früchte auch empfohlen, um zähen Wein gut zu machen (3—4 Pfd. auf 200 Maß Wein). Teig gewordene können wie Mispeln genossen werden. In Südfrankreich und Italien werden sie wie Obst genossen; oft auch eingezukert oder auf Brantwein und Essig benuzt (s. Vogelbeeren).

Eicheln. Die Früchte des Eichenbaumes enthalten je nach dem Grade der Reife 2—9 pCt. Gerbstoff, 6,4 Gummi, 38 Stärkmehl, 4,3 fettes Oel; wenn sie ganz reif sind, auch etwas Zuker. Im Argonnerland (Frankreich) wird aus Eicheln ein Getränke gemacht, das besser sein soll, als das geringe Bier, das in Paris getrunken wird. Man übergießt die Eicheln mit Wasser, läßt sie einige Tage darin weichen, und wiederholt dies drei- bis viermal. Um das Ausziehen zu beschleunigen, stellt man die Gefäße an die Sonne. Das herbe Wasser wird weggegossen. Nun werden die Eicheln mit Wasser übergossen und der Selbstgärung überlassen. Die äußere Schale zerspringt und es bildet sich in zwei bis drei Wochen ein weinig-säuerliches Getränke von der Farbe des Biers und einem starken bitterlichen Geschmak. Besser würde dasselbe jedenfalls durch Zugeben von Zuker und etwas Säure.

Der in Südeuropa wachsende Erdbeerbaum (Arbutus unedo) (bei uns in Gärten) hat süßschmekende eßbare Früchte, deren Mark wolschmekenden Brantwein gibt. In Spanien erhielt man aus den Früchten 20 pCt. Zukersirup. In Dalmatien von 100 Pfd. Saft 25 Pfd. und von 1000 Pfd. Früchte ein Barile Brantwein von 16°. In Corsika hat man guten Wein aus ihnen gemacht. Erdbeerbaum.

Die Erdbeere (Fragaria vesca) ist in der Regel zu theuer, um auf Wein benuzt werden zu können. Auch geht ihr angenehmer Geruch bei der Gärung verloren, daher man den Saft derselben besser zu farbigem Wein gibt, oder statt desselben den jezt im Handel vorkommenden Erdbeeräther. Da die gerösteten Blätter die erheiternde Eigenschaft des chinesischen Thees haben, so wären sie oder der Aufguß derselben ein zwekmäßiger Zusaz zu Wein. Sie enthalten Eisen- und Gerbsäure. In den Beeren fand man 5,24 Zuker, 1,65 Aepfel- oder Citronensäure, 6,03 Kerne und Häute, 87 Wasser. Sie bedürfen also, um guten Wein zu geben, 20 pCt. Zuker. Erdbeere.

Die getrokneten Feigen enthalten 62,5 Schleimzuker, 5,2 Gummi, 15 Fasern und Kerne, 0,9 Fett, 0,4 Extractivstoff, 16 Wasser. Nach Anderen 6 Kleber, 21 Wasser, 73 Gummi, Schleim, Stärkmehl. In Algier benuzt man sie seit Kurzem auf Zuker und Brantwein. 18 Kil. Feigen gaben 1 Liter Alkohol von 33,3 Cartier. Die Weingärung erregten die im Handel vorkommenden, wie alle schleimigen Körper, nur schwach. Uebrigens sind diese nicht ganz reif, und aus reifen könnte mit Zugeben von Weinsäure gewiß ausgezeichneter Wein dargestellt werden. Feigen.

Der Weinstok von Neuseeland (Coryaria Sarmentosa), Tupakihi oder Tutu dort genannt, ist ein Strauch mit traubenförmigen, grünlich-weißen Blüten, schwärzlichen Beeren mit dunkelrothem Saft, der ohne Nachtheil genossen werden kann, während die Beeren einen giftigen Stoff enthalten. Die Eingebornen trinken den Saft, nachdem sie die Kerne sorgfältig abgesondert haben, und die Europäer machen guten Wein aus ihm, wobei in der Regel 125 Maß Saft eine Maß Brantwein als Zusaz erhalten. Die Kerne machen Krämpfe und Sinnlosigkeit. Gegenmittel sind Aderlässe und Trinken von Milch in großer Menge. Gerberstrauch.

Die Beeren des Heidel- oder Schwarzbeerstrauchs (Vaccinium myrtillus) enthalten rothen Farbstoff, Schleimzuker, Aepfelsäure, Citronensäure, Pektin, blauen Farbstoff, wenig Gärungsstoff, daher ihr Saft nur bei Verdünnung mit Wasser gärt, und können als Zusaz zu Bier dienen, um demselben mehr Kraft und eine ins Röthliche gehende Farbe zu geben. Auch erhält man eine Art rothes Bier, wenn man sie mit kaltem Wasser stößt, auspreßt, den Auszug mit $\frac{1}{4}$ des Gewichts der Beeren Malz und etwas Hopfen kocht und mit Hefe in Gärung bringt. Mit Zuker geben sie rothen Wein, der aber anfangs einen Geschmak nach den Kernen und Häuten hat, was sich mit der Zeit verliert. Uebrigens dienen sie auch zum Färben der rothen französ. Weine, zu welchem Heidelbeere.

Zwek jährlich für mehr als 200,000 Gulden über Hamburg nach Bordeaux gesandt werden, theils getroknet, theils als Tinktur (eingedunstet und mit etwas Weinstein oder Alaun und Weingeist versezt). 480 baierische Maß frische geben 100 Pfd. getroknete. Der Farbstoff derselben wird durch die Verdauung nicht zerstört und färbt daher den Koth blau oder schwarz.

Hiften. Die Früchte der Hanebutte (Rosa canina) enthalten wenig Zuker, doch bildet sich welcher, wenn sie nachreifen und teig werden. In den von Samen und Haaren befreiten fand man 30,0 Schleimzuker, 25 Gummi, 18 Faser und Häute, 3 Citronensäure, 8 Aepfelsäure nebst etwas Eiweiß, 2 Harz, Oel, Wachs, Gerbstoff und Salze. Die Blätter haben gerbende Theile. Die Kerne geben geröstet Vanillegeruch. Ich erhielt mit denselben unter Zusaz von Zuker und Weinsäure angenehmen Wein.

Himbeeren. Himbeeren (Hohlbeeren) enthalten 3,59 Zuker, 1,98 Säure, 8,46 Kerne, 84 Wasser, einen sehr angenehm veilchenartig riechenden Stoff. Der leztere wird indessen bei starker Gärung zerstört. Will man ihn daher im Wein erhalten, so muß man die Beeren erst gegen das Ende der Gärung zusezen. Die in den Nordländern wachsende nordische Himbeere (R. arcticus) hat einen angenehmen weinartigen Geschmak und wird in Sibirien mit Honig (4 Pfd. auf den Eimer) zur Darstellung eines vortrefflichen Weins benuzt.

Hollunderbeeren. Die Beeren des Hollunder- oder Fliederbaums (Sambucus nigra) enthalten viel rothfärbenden Stoff, aber wenig Zuker und noch weniger Säure. Man benuzt sie zu Mus (Hollundersaft, Roob Sambuci). 15 Pfd. Beeren liefern 2 Pfd. Saft, welcher schweißtreibende Eigenschaften hat und daher bei Husten und Katarrh ein geschäztes Heilmittel ist. Zum Rothfärben der Weine, als Zusaz zu Bierwürze, um schweißtreibendes Bier zu erhalten (in England), seltener zu Wein, da sie demselben leicht abführende Eigenschaften geben. Der Saft der Früchte enthält gärungsfähigen Zuker, Gummi, rothen Farbstoff, bitteren Stoff, flüchtiges Oel, Eiweiß, Wachs, Harz, Essigsäure, Baldriansäure, eisengrünende Gerbsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Schwefelsäure, Kali, Kalk. Beim Einkochen wird er am besten mit $\frac{1}{16}$ Zuker versezt.

Die Blüten enthalten flüchtiges Oel, Schwefel, Eiweiß, Kleber, Schleim, Harz, äpfels. Kalk, äpfels. Kali, kolens. Talkerde, salz- und schwefels. Kali, schwefels. und phosphors. Kalk. Man gebraucht sie zu einem geschäzten, schweißtreibenden und Krämpfe stillenden Thee, in Schmalz mit Milch- und Eierteig gebaken zu Kuchen; ferner unter Wein, um ihm Muskatellergeschmak zu geben. In Traubenzukerlösung erregen sie, nach meinen Versuchen, Weingärung, die aber leicht in Salpetersäuregärung übergeht, wenn man nicht zugleich eine Säure zugibt.

Johannisbeeren. Die Johannisbeeren (Ribes rubrum) enthalten 4—11 Zuker, 2,2—2,7 freie Säure, 4,5—5 Kerne und Schalen, 84—85 Wasser. Wegen ihres Säuregehaltes eignen sie sich mit Wasser und Zukerzusaz sehr gut zu Wein, besonders zu Champagner. Man kann nehmen:

2 Saft, 3 Wasser, 1 Traubenzuker;
2 „ 2½ „ 1½ „ (zu starkem Wein).

Indessen werden sie zum Einmachen für Conditoren und zum Genuß so gesucht, daß ihr Preis nur selten die Anwendung zu Wein gestattet. 1857 kostete in Nürnberg das Loth 1⅛ Pfennig. Den Saft sättigten 36 Gramm einer Lösung von doppeltkolens. Natron. Für den gleichen Betrag Weinsteinsäure sättigten 370 Gramm, also zehnmal mehr. In England wird viel Wein aus Johannisbeeren gemacht, und da sie fast jedes Jahr gerathen, verdienen sie mehr angebaut zu werden, um wenigstens die Säure für künstliche Weine zu liefern, da man den Zuker wolfeiler aus Kartoffeln oder Runkelrüben erhält. In diesem Fall kann man sie unreif abnehmen, wodurch zugleich der Stok mehr Beeren tragen kann. Auf der lezten Pariser Weltausstellung wurde Johannisbeerwein von Vandiemensland als der köstlichste aller ausgestellten Weine anerkannt.

Die Frucht des Johannisbrodbaums (Ceratonia Siliqua), die in Südeuropa häufig wächst, kommt unter dem Namen Johannisbrod in Handel. Sie ist süß, mehlig, schleimig, und wird theils genossen, theils als Viehfutter, theils zur Bereitung eines süßen Saftes, in der Levante auch auf Wein benuzt. In Limousin kostet der Zentner nur 48 kr. In Neapel erhielt man von 100 Pfd. 14, in Limousin 7 Pfd. Zuker. Die Samen, welche 13½ pCt. ausmachen, sind wegen ihrer harten Oberhaut unverdaulich, geben aber ein Gummi (78 pCt.), welches das Tragantgummi ersezt. Die Frucht enthält auch Buttersäure, und es bilden 8 Theile derselben mit 20 Wasser und 2 Kreide bei 25—35° der Gärung überlassen, 1 Theil. Als Viehfutter hat die Frucht gleichen Nahrungswerth mit Gerstenmehl: sie enthält 41,2 Traubenzuker (der Same 2,1), 20,8 Eiweiß und Kleber, 10,4 Gummi mit etwas rothem Farbstoff, 7,2 Pektin, 2,0 Gerbstoff, 12 Wasser, 6 Faser, 0,2 Fasern, 0,2 Blattgrün, Oel, Stärkmehl. (Die Samen 1,5 Oel, 0,9 Wachs und Farbstoff, 8 Stikstoff.) Johannisbrod.

Bei seinem reichen Gehalt an Zuker wäre das Johannisbrod zur Bereitung geistiger Getränke geeignet, wenn der Gehalt an Buttersäure und die Leichtigkeit, mit welcher sich dieselbe in ihm bildet, demselben nicht einen unangenehmen Geschmak ertheilte. Jedenfalls gibt es Brantwein, der dem Rum nahe kommt. In England wurde es in neuerer Zeit auch unter Porterbier genommen.

Die Früchte des ächten Kastanienbaums enthalten neben 40 pCt. Stärkmehl 15 pCt. Zuker, und könnten daher bei Ausziehung mit 70 Wasser und Zugeben von Weinsäure Wein geben. In Neapel erhielt man von 100 Pfd. getrokneter Kastanien selbst 12 Pfd. Zuker und 20 Pfd. Sirup (Portfolio S. 69). Der bleibende stärkmehlartige Rükstand könnte mit Schwefelsäure oder Malz verzukert und dann ebenfalls zu Wein benuzt werden. Kastanien.

Kermesbeeren. Die reifen Beeren der **Kermesbeere** (Phytolacca decandra) werden zuweilen zum Rothfärben der Weine benutzt. Die **eßbare Kermesbeere** (Ph. exulenta) wird seit ungefähr 50 Jahren in Deutschland unter dem Namen **Spinatbaum** gepflanzt. Eben so in Nordamerika. Sie ist mehrjährig, 10—15 Fuß hoch, trägt alle Jahre reichlich und in jeder Lage. Ihre Blätter geben ein gutes Gemüse (wie Spinat). Die Beeren mit Zuker und Hollunderbeeren rothen Wein. Eine zweijährige Pflanze kann den Bedarf einer ganzen Haushaltung an Gemüse befriedigen. Die jungen Stengel dienen wie Spargel. In Nordamerika wird viel Wein aus den Beeren gemacht.

Kirschen. Die **Kirschen** (Prunus Cerasus) enthalten (die eingeschlossene Zal zeigt die Bestandtheile der unreifen): 18,12 (1,12) Zuker, 3,23 (6,01) Gummi, 1,12 (2,44) Faser, 0,57 (0,21) thierische Materie, 2,01 (1,75) Aepfelsäure, 0,10 (0,14) Kalk, 74,55 (88,28) Wasser. Oder nach Andern: 13 Zuker, 0,35 Säure, 0,19 Protein, 2,28 Pektin, 1,45 Pektose, Gummi, Salze, 5,48 Kerne, 0,45 Häute, 75,37 Wasser. Sie geben besonders mit Zusaz von Zuker, Weinblättern, Weinstein guten Wein. Eben so zerstoßen mit Zuker und Alkohol. Noch besseren Wein aber erhält man, wenn man den ausgepreßten Saft wolriechender, rehr reifer Kirschen unter Wein mischt. Besonderes Bouquet geben Amarellen.

Kornelkirsche. Die Früchte des **Hartriegels** (Herligk, Cornus mascula) enthalten Zuker und Weinsäure, und können daher, besonders wenn sie durch Nachreifen süßer geworden sind, zu Wein dienen. Um guten zu erhalten, ist es aber nöthig, 10 pCt. Zuker zuzugeben, und wenn sie sehr teig geworden sind, auch etwas Gerbstoff und Weinsäure.

Kürbisse. Die **Kürbisse** enthalten 78—95 pCt. Wasser; wenn dieses Wasser entfernt ist, aber viel Zuker. Man fand in getrokneten (erhalten von frischen, die 89½ Wasser enthielten):

48,30 Zuker,
13,20 Stärkmehl,
1,59 Gallertsäure,
15,91 Faser,
0,88 gelben Farbstoff,
15,83 Salze.

Nach den in dem landwirthschaftlichen Garten zu Karlsruhe gemachten Versuchen scheint bei uns der einträglichste Kürbis noch nicht gebaut zu werden, was wol die Ursache ist, daß diese Frucht so gering geschäzt wird. Nach einer Abhandlung, die Freiherr v. Babo mittheilt (die Zerlegungen sind von Hrn. Herth in Heidelberg), würden mehrere Kürbisarten ein sehr gutes Nahrungsmittel abgeben. Es enthalten:

	Türkenbund aus Genf.	Zapallas.	Birnförmiger amer. eßb. Kürbis.	Vegetabl Marow.	Badischer Feldkürbis.	Amerik. Centnerkürbis.
Wasser	77,88	82,50	86,66	88,95	94,18	94,58
Feste Bestandtheile	21,12	17,50	13,34	11,05	5,82	5,42
Zuker	1,00	1,20	3,22	1,12	0,27	1,05
Stärke	10,04	10,25	3,68	3,35	Spuren	Spuren
Gummi	1,08	1,56	0,34	2,01	1,12	0,31
Eiweiß	0,26	0,91	0,12	0,32	0,16	0,08
Extractivstoff . .	1,80	0,44	0,94	1,01	1,82	0,12
Holzfaser u. Pektin	5,88	2,17	4,60	2,37		3,19
Asche	1,06	0,97	0,44	0,87	2,45	0,67

Liebesapfel (Goldapfel, Tomate). In Texas macht man Wein aus demselben, der 21 Kreuzer die Flasche kostet und dem französischen Wein vorgezogen wird. Besonders eignet sich dazu der große und der Kirschtomate. Liebesapfel.

Die Früchte des Parfümierkirschen- oder Mahalebbaumes (Prunus Mahaleb), der in Südeuropa und an der Mosel wächst, können wie Kirschen auf Wein benuzt werden, so wie auch zum Rothfärben desselben. Mahalebpflaumen.

Die Früchte des Mehlbeerbaums (Craetaegus Aria) schmeken herbe, werden aber durch den Frost mehlig und mild, und können dann als Speise, so wie auf Brantwein, Bier, Essig, Brod benuzt werden. Lezteres ist sehr süß. Mehlbeerbaum.

Die Frucht der Melone (Cucumis Melo) enthält viel süße und schleimige Theile. Aus den Wassermelonen bereitete der Apotheker Fatz in Essegg einen sehr reinschmekenden Sirup, der den aus gewöhnlichen Melonen, Runkelrüben und Weintrauben übertraf. Dr. Rüker machte schon 1793 auf die Wichtigkeit der Benuzung der Melonen zu Zuker aufmerksam. Er erhielt aus denselben keinen kristallisirbaren Zuker, aber sehr süßen Saft. Payen erhielt von 1000 Pfd. Melonen nur $1\frac{1}{2}$ Zuker. Wegen des großen Wassergehaltes derselben ist diese Benuzung nur bei wolfeilen Brennstoffen möglich. Melone.

Die Früchte der gelben Mirabelle enthalten 3,58 Zuker, 0,58 Säure, 0,47 Protein, 5,71 Pektin, Gummi, gebundene Säuren, 5,78 Steine, 0,18 Häute, 1,08 Pektose, 82,23 Wasser. Mirabelle.

Die Früchte der Mispel (Sorbus domestica) verlieren erst durch das Nachreifen ihren herben Geschmak und entwikeln dann ziemlich viel Zuker, daher sie guten Wein, Brantwein und Essig geben. Zu Wein wendet man sie gewöhnlich mit doppelt so viel Aepfeln an. Die Rinde hat gerbende Theile. Mispel.

Moosberen (Vaccinium Oxycoccos). Die Beeren enthalten Weinsteinsäure und können zu Punsch, Limonade und Wein gebraucht werden. In Menge genossen sollen sie Schwindel und Kopfschmerz machen. Die Blätter dienen zu Thee. Moosbeeren.

Pfirsiche. Die Früchte des Pfirsichbaumes (Amygdalus Persica) enthalten:

	Sommerpfirsich.		Reineclaude.	
	unreif.	reif.	unreif.	reif.
Harziges Blattgrün	0,27	—	0,03	0,08
Gelb. Farbstoff .	—	—	—	—
Zuker	0,63	11,61	17,71	24,81
Gummi	4,22	4,85	5,53	2,06
Holzfaser . . .	3,01	1,21	1,26	1,11
Thierische Materie	0,41	0,93	0,45	0,28
Aepfelsäure . .	1,07	1,10	0,45	0,56
Kalk	0,08	0,06	Spur.	Spur.
Wasser	90,31	80,24	74,57	71,10

100 Theile unreife Sommerpfirsiche würden 179 Theile reife geliefert haben. 100 Theile unreife Reineclauden 129 reife.

Andere fanden:

1,58 Zuker,	4,62 Kerne,
0,61 Säure,	0,99 Häute,
0,46 Protein,	85 Wasser.
6,35 Pektin, Gummi, Salze,	

Die Pfirsiche geben einen leichten Wein, wenn sie sehr reif und süß oder durch Nachreifen verbessert sind. Doch bedürfen sie in den meisten Fällen eines Zusazes von Zuker und Weinstein. In England macht man auch Pfirsichkernwein, indem man z. B. 50 Pfirsiche mit den Kernen zerstößt und dann zu einer Lösung von 30 Pfd. Zuker und ⅛ Pfd. Weinstein in 18 Gall. Wasser sezt. Dem Wein wird zulezt noch 1 Gall. Brantwein zugesezt.

In der Gegend von Newyork benuzt man die Früchte auch auf Brantwein, so wie zur Schweinemast. Kerne, Blätter, Blüten enthalten Blausäure, und erstere ersezen daher die bittern Mandeln. Bei den Blättern und Blüten verliert sich indessen die Blausäure durch das Troknen.

Junge Pfirsichblätter gebraucht man, um der Milch und dem damit angemachten Bakwerk Mandelgeschmak zu ertheilen. Die Blüte führt ab und erregt in einiger Menge Erbrechen.

Pflaume. Die Früchte der Pflaumen-Zwetschge (Prunus domestica) enthalten 2 Zuker, 1,27 Säure, 0,47 Protein, 2,31 Pektin, Salze, Gummi, 4,16 Kerne, 0,5 Häute, 88,75 Wasser. Durch Nachreifen vermehrt sich ihr Zukergehalt. Sie sind frisch und getroknet eine beliebte Speise, geben durch Gärung einen beliebten Brantwein (Sliwowiz). Zu Wein sind sie wegen ihres vielen Schleims und ihrer Säure weniger geeignet. Doch ist der Zukergehalt in der Regel bedeutend größer, als er bei oben angegebener Zerlegung gefunden wurde, indem Apotheker Heydek in Braunschweig, der während der Continentalsperre dafür eine Prämie von 4000 Fr. erhielt, aus 100 Pfd. 8 Pfd. Zuker, 24 Pfd. Sirup, 8 Maß

Brantwein, 18 Pfd. Kerne erhielt (Nationalzeitung 1811, S. 33). Die Kerne enthalten fettes Oel und Blausäure, werden daher zu Persikobrantwein benuzt. In der Gegend von Mez bestand 1827 eine Fabrik, die mit weißem Wein und Zwetschgen Champagner darstellte. Wenn sie vollkommen nachgereift sind, dann in Dampf gekocht und unter Zugeben von Zuker und Wasser in Gärung gebracht werden, geben sie guten Wein.

Gedörrte Pflaumen können unter Bier gebraucht werden. Getroknet und leicht geröstet dienen sie, um dem Wein Geschmak und Farbe des Portweins und Madeira zu geben.

In Pensilvanien macht man aus der Persamonpflaume (Diospyros Virginiana), einer Frucht in der Größe unserer Pflaume, auf nachstehende Art Bier. Man läßt sie gefrieren, wodurch sie mürbe und wolschmekend wird, knetet sie mit Mehl oder Kleie zu einem Teig, formt Kuchen daraus, bäkt diese so hart als möglich im Ofen, kocht sie, wenn man Bier machen will, in Wasser, bis sie ganz weich sind, sezt Malz zu und braut, wie gewöhnlich. Auf gleiche Art könnten andere mehlig süße Früchte und Beeren benüzt werden.

Die rothen Heidelbeeren (Vaccinium Vitis Idaea) enthalten Citronensäure, fast ganz ohne Aepfelsäure, Schleim, wenig Zuker; doch bildet sich solcher beim Teigwerden. Sie werden mit Zuker eingemacht genossen (Hausbuch S. 551), und können auch als Zusaz unter Wein dienen. Preisselbeeren.

Die Quitten (Pyrus Cydonia) schmeken frisch herb, zusammenziehend, werden aber durchs Kochen angenehm süß und mehlig, und geben dann guten Wein (am besten mit Zusaz von Zuker und Weinsäure). Auch ungekocht werden sie zu Wein angewandt, der aber besser, als der von Aepfeln ist. Die leicht gerösteten Schalen dienen, dem Wein Bouquet zu geben. Quitten.

Die Rosinen sind getroknete Weintrauben. Mehrere Weine, z. B. der Tokaier und der Ciperwein werden aus Trauben gemacht, die man am Stamme halbtroken werden läßt. Dies zeigt schon, daß aus den Rosinen Weine gemacht werden können. Indessen muß man nicht außer Acht lassen, daß die Rosinen durch das Troknen eine Art Röstung erlitten haben, welche ihre Grundmischung und namentlich die feineren Theile verändert. Daher ähneln die aus Rosinen gemachten Weine nie ganz den aus frischen oder halbgetrokneten Trauben, und der Rosinengeschmak ist stets zu erkennen. Rosinen.

In England nimmt man gewöhnlich 2—3 Pfd. Rosinen, 8—10 Pfd. Wasser, 1—3 Pfd. Zuker, ¼ Pfd. Weinstein, und erhält, wenn man die Gärung gut zu Ende gehen läßt, einen reinen, geschmaklosen Wein.

Der sogenannte Schlüsselblumenwein ist auch eigentlich ein Rosinenwein, dem man durch Schlüsselblumen Geschmak ertheilt hat. Man nimmt z. B. 18 Gall. Wasser, 35 Pfd. Malagarosinen, 2 Unzen Wein-

stein, 16 Pfd. Schlüsselblumen und 1 Gall. Brantwein. Oder statt der Rosinen auch eben so viel Zuker und 4 Unzen Weinstein.

Man gebraucht die Rosinen auch häufig, um Wein zu verbessern, und besonders die spanischen Weine zu machen. Zu diesem Zwek macht man einen diken Absud von ihnen, seiht diesen, versezt ihn mit dem gleichen Theil Weingeist und hebt ihn zum Gebrauch auf. Mit der Zeit verbessert er sich. Man kann auch etwas Pottasche zu ihm sezen und dann eignet er sich auch für Weine, die leicht sauer werden. Auf Zante macht man aus Corinthen und Wasser einen angenehmen Wein.

Schlehen. Die Schlehen (Prunus spinosa) enthalten viel herben Stoff. Die reifen und die vom Frost getroffenen sind mehr oder weniger süß, und können auf Wein, Brantwein, Essig benuzt werden. Die Rinde und die Kerne der Früchte enthalten etwas Blausäure; leztere auch fettes Oel, erstere Gerbsäure.

Die unreifen Früchte sind (ganz oder zerstoßen) ein vortrefflicher Zusaz zu Aepfel- und Zukerwein, da sie die diesen fehlenden herben Theile enthalten. Sie können auch zum Klären trüber Weine dienen. 100 Pfd. bereits etwas teig gewordene Schlehen (November 1857) verloren durchs Troknen 55 Pfd. Die Blätter hat man zu Thee empfohlen.

Stachelbeeren. Die Stachelbeeren enthalten:

	unreif.	reif.
Harziges Blattgrün . . .	6,03	
Rother Farbstoff . . .		wenig
Zuker	0,52	6,24
Gummi	1,36	0,78
Holzfaser, Kerne, Gallerte	8,45	8,01
Thierische Materie . . .	1,07	0,86
Aepfelsäure	1,80	2,41
Citronensäure	0,12	0,31
Kalk	0,24	0,29
Wasser	86,41	81,10

Nach anderer Zerlegung:

6—8 Zuker,	2,4—4,5 Kerne,
1—1½ Säure,	0,4—0,5 Häute,
0,5 Protein,	0,6 Pektose,
0,5—2,1 Gummi	85—88 Wasser.

Sie eignen sich besonders im unreifen Zustande, wo sie 16—17 % Säure enthalten, zu Wein, indem sie die Weinsäure ersezen. Die Häute geben dem Wein einen eigenen Geschmak, daher man sie bei feinen Weinen, oder wenn der Wein bald getrunken werden soll, besser entfernt. Um guten Wein zu erhalten, bedarf der Saft derselben eines Zusazes von 10—15 % Zuker, und wenn der Wein nicht sauer werden soll, auch eines Zusazes von Wasser und dann im Verhältniß mehr Zuker.

Tamarinden. Das Mark der Frucht des Tamarindenbaumes (Tamarindus indica) enthält:

12,5 Zuker,	1,5 Weinsäure,
4,7 Gummi,	0,4 Aepfelsäure,
6,2 Gallerte,	3,2 Weinstein,
31,2 faserige Theile,	31,0 Wasser.
9,4 Citronensäure,	

Es kommt unter dem Namen Tamarindenmark in Handel (wobei man aber darauf sehen muß, daß es nicht mit Kupfer vergiftet ist), wird besonders unter Tabaksaucen gebraucht, und kann wegen seines Gehalts an Säure zu Kunstwein gesezt, oder mit Zuker und Gärungsstoff auf Wein benuzt werden. Scheele fand keine Citronensäure, sondern blos Weinsäure in den Tamarinden.

Die Beeren von Sorbus aucuparia schmeken frisch sauer, scharf, etwas zusammenziehend, werden aber durch Frost, so wie durch Nachreifen süß und können dann zu Brod, Brantwein, Essig, Wein benuzt werden. In Rußland und Kamtschatka werden sie roh und mit Zuker eingemacht gegessen. Nach Bekmann lieferten 12 Pfd. Beeren 3 Kannen Branntwein. Nach Andern die Tonne gefrorne 6, ungefrorne 2 Kannen. Mit $\frac{1}{5}$ Malz eingemaischt geben sie mehr. In Georgien wird viel Brantwein aus ihnen destillirt. Auf den Baum 12 Pfd. Beeren oder zwei österr. Maß Brantwein gerechnet, würde eine 2 Stunden lange Straße jährlich 8000 Maß geben, ferner 40,000 Pfd. Spülich (gutes Viehfutter). Man kann auch Birnen, Mispeln, Speierlinge auf Vogelbeerbäume pfropfen, und erhält dadurch sicherern Ertrag von denselben. Nach Liebig kommen die Beeren von selbst in Weingärung und liefern 4 pCt. ihres Umfangs Brantwein von 50 pCt. Der Rükstand gibt äpfels. Kalk. Zu Kartoffelmaische gesezt hindern sie die Bildung des Fuselöls. Ihre Anpflanzung wäre vortheilhaft, da der Baum jedes Jahr reichlich trägt und auch auf schlechtem Boden fortkommt. Der Stamm des Baumes liefert im Frühjahr Zuker, gleich der Birke. Bei Verlezungen Gummi. Die Rinde (Bast) mit Salzwasser besprengt, getroknet, gemalen, mit Wasser zu Brei gekocht soll sehr stark mästen und den Kühen viel Milch geben. Die Beeren hat man auch zur Darstellung von Aepfelsäure benuzt. Vogelbeeren.

Wachholder (Juniperus communis). Die Beeren dieses in Gebirgsgegenden häufig wachsenden Strauches dienen theils als Gewürze (unter Sauerkraut, Salzfleisch), theils zu Brantwein (Genever), seltener unter Bier (auch die jungen Zweige dienen unter Bier), welches durch dieselben harntreibend, wärmend, magenstärkend wird; 2 Loth genügen auf den Eimer. Man sammelt sie im September. Sie enthalten: Wachholderbeeren.

33,8 Zuker mit äpfels. und milchs. Kalk,
7,0 Gummi mit einigen Salzen,
35,0 Fasern,
1,0 flüchtiges Oel,
4,0 Wachs,
10,0 Harz, Wasser, Salze.

Aschoff fand Ameisensäure in den Beeren und in dem Wachholderöl. Die unreifen Beeren enthalten viel Stärkmehl. Das flüchtige Oel ist vornämlich in den Kernen, daher man diese nicht zerstoßen darf, wenn man es nicht in die Flüssigkeit bringen will.

Die Beeren haben reizende, schweiß- und harntreibende, magenstärkende Kräfte, und ertheilen dem Harn, wie alle Terpentinöl enthaltenden Körper, einen Veilchengeruch.

* Ich wurde von einem Kopfweh, das mich von meiner Jugend an bis zu einem Alter von 34 Jahren sehr häufig heimsuchte, durch den einigemal wiederholten Gebrauch von 10—12 zerdrükten Wachholderbeeren (Morgens mit einem Glas kalten Wasser eingenommen) gründlich und auf immer geheilt (Hausbuch S. 372).

Gelinde geröstet hat man sie auch als Ersazmittel des Kaffe's, besonders für Hipochondristen, Histerische, Brust-, Gicht- und Steinkranke empfohlen.

In Burgund brüht man die Fässer, in welche man den rothen Wein füllt, mit kochendem Wachholderbeerabsud aus und schwefelt sie dann.

Aus den Beeren kocht man auch ein Mus (Wachholderbeersaft), das braun, süßlich, schleimig, harzig ist, und als Arzneimittel dient. Eben so destillirt man aus denselben, so wie aus den Kernen ein flüchtiges Oel (Wachholderöl), das brennend scharf schmekt und den Geruch der Beeren hat.

* Zerstoßen mit Wasser begossen zeigen sie wegen des bedeutenden Gehalts an flüchtigem Oel nur geringe Neigung zur Gärung, dagegen große Neigung zum Schimmeln. Besser gären sie, wenn sie unzerstoßen mit Wasser übergossen werden, da dann vorzugsweise nur der Zuker aus den Beeren gezogen wird. Sie bilden dann Weingeist und Säure, und eignen sich daher in Gegenden, wo sie häufig sind, sehr gut zur Darstellung eines gesunden Essigs.

In Finnland, Karelien, Ingermannland macht man auf folgende Art Bier aus Wachholderbeeren, und gebraucht es dort in manchen Haushaltungen, besonders im Herbst und Winter, als tägliches Getränk.

Man bringt 30 Pfd. gereinigte zerquetschte Wachholderbeeren in eine Braukufe, die mit Rost und Stroh versehen ist, gießt 2½ Eimer kaltes Wasser darauf, läßt nach 24 Stunden das Wasser ab, kocht in dem Braukessel und schäumt fleißig ab, weil ohne gutes Abschäumen das Bier einen harzigen bittern Geschmak erhalten würde. Von dieser Würze wird ein Theil mit Hopfen gekocht, diese Abkochung der andern zugesezt, und nachdem das Ganze nur noch laulich warm ist, Hefe. Es gärt langsamer, als Malzwürze, wird, nachdem es gut ausgegoren hat, in Fässer gefüllt und mit Hausenblase geklärt, schmekt süß, gewürzhaft, ist sehr gesund, hält sich aber nicht lange (weil es zu wenig Zuker hat, Zusaz von Zuker, Süßholzzuker und Caramel würde es haltbarer machen) und wird bald sauer, daher man nur wenig auf einmal braut.

Keraudren empfiehlt, in ein Faß, das 228 Liter faßt, 20 Liter

siedendes Wasser, 20 Kil. Sirup und 5 Hectogram Hefe zu bringen, mit kaltem Wasser aufzufüllen, und einen Sak mit 2 Kil. zerquetschten Wachholderbeeren hineinzuhängen. Nach dreitägiger Gärung zieht man auf Flaschen. Nach 14 Tagen ist es trinkbar.

In den Vogesen und in Südfrankreich macht man unter dem Namen Wachholderwein, vin de sapinnette oder de genevrette, ein gesundes Getränke aus Wachholderbeeren. Dieselben werden unzerdrükt unter Zugabe von Süßholzwurzel und Zuker mit Wasser übergossen und der Gärung überlassen. Die Beeren bleiben über ein Jahr in der Kufe, und man kann fortwährend Getränke mit ihnen machen, indem man das Abgezogene durch frisches Wasser, Zuker ꝛc. ersezt. Besser wird es, wenn man auf 100 Wasser 12 Wachholderbeeren, 4—6 Zuker, 2 Süßholzwurzel nimmt (s. Hausbuch).

Siebenter Abschnitt.

Bereitung des Weins aus Baumsäften.

In den südlichen Ländern liefern mehrere baumartige Pflanzen (Agave, Palme) während ihres Wachsthums, bei uns mehrere Bäume, im Frühjahre, wenn die Knospen hervorbrechen, einen süßen Saft, der theils freiwillig durch aufgesprungene Theile abfließt, theils wenn man ihnen Verlezungen beibringt. Von diesen wird besonders der der **Agave**, mehrerer **Palmen**, des **Ahorn-**, **Birken-** und **Lindenbaumes** benuzt. Lezterer jedoch selten.

Agave. Die in den Südländern, namentlich aber in Südamerika wachsende Agave liefert das Lieblingsgetränk der Mexikaner, **Pulgur**, **Octli**, **Agavenwein** genannt. Man schneidet den Blütenschaft, wenn er hervorkommt, aus, wodurch eine Höhlung von 1¼′ Weite, 2′ Tiefe entsteht, in der sich süßer Saft sammelt (bei einer großen Pflanze täglich 4—8 Quart, 2—3 Monate lang). Man schöpft den Saft täglich zwei- bis dreimal aus und überläßt ihn der rasch erfolgenden Gärung. Er riecht nach faulem Fleisch, schmekt schwach säuerlich, ist kühlend, erfrischend, soll die Verdauung befördern, Schlaf machen und vor vielen Krankheiten bewahren. Man destillirt auch Brantwein von ihm.

Palme. Aehnlichen süßen Saft geben mehrere Palmen, wenn ihr Stamm angebohrt oder abgeschnitten wird. Man benuzt ihn in Ostindien theils auf Zuker, theils zu Palmenwein, der im Ansehen der Milch ähnelt, süß und etwas geistig schmekt, aber rasch getrunken werden muß, da er schon in 24 Stunden säuert und dann der Gesundheit nachtheilig sein soll.

Ahornbaum. Wichtiger für die nördlichen Länder ist der Ahornbaum (Acer, namentlich aber Acer saccharinus, Zukerahorn), aus dessen Saft in Nordamerika noch jezt 30 Millionen Pfund Zuker gemacht werden, und der auch zuweilen zu Schaumwein benuzt wird. Man erhält ihn durch Anbohren der Stämme im Frühjahre.

Zeit des Anbohrens. Die Zeit zum Anbohren ist das Frühjahr, wenn der Schnee zu schmelzen anfängt, und noch nicht aller weg ist, also vom Februar bis Mai, je nach der Witterung. Wenn die Knospen aufbrechen, hört der

Saftausfluß auf. Eben so wenn die Kälte unter den Gefrierpunkt fällt, oder wenn die Wärme hoch steigt. Auch ist der an warmen Tagen geflossene Saft nicht zukerreich, und wird beim Einsieden dunkler.

Art des Anbohrens. Zum Anbohren dient ein Zimmermannsbohrer von ½—¾ Zoll Dike. Bohre von unten nach oben, 1½—2 Zoll tief, auf der Südseite, da hier mehr (oft viermal so viel) Saft ausfließt, als auf der Nordseite. Doch gibt auch diese Saft, wenn gleich später, da der Safttrieb dort nicht so zeitig eintritt. Man bohrt sie daher bei großen Bäumen an, wenn der Saft auf der Südseite zu fließen aufhört. Steke einen Span in die Oeffnung, die dem Saft als Abflußröhre dient. Stelle ein Auffanggefäß unter. Bei großen Bäumen kann man auch die Aeste nahe am Stamm anbohren. Das Anbohren geschieht alle Jahre auf derselben Seite. Bäume unter 18 Jahren bohrt man nicht an. Man kann bei 20- bis 24jährigen anfangen und es fortsezen, bis sie 60 Jahre alt sind. Die Löcher verkeilt man, wenn der Saftfluß aufhört; doch kann dies auch unterbleiben, da sie schnell vernarben, wenn sie von unten nach oben gebohrt sind.

Saftfluß. An heitern, nicht kalten Tagen (bei 4—7° R.) fließt am meisten Saft aus. Je kälter die Nacht war, desto häufiger fließt der Saft am Morgen, und desto süßer ist er. In der Nacht fließt kein Saft, es sei denn, daß sie sehr gelinde ist. Bei Ostwind ist der Saftfluß geringer. Um Mittag fließt am meisten. Der zuerst fließende Saft ist besonders süß. Den meisten und süßesten Saft geben die Bäume von steinigen, bergigen, hochliegenden Gegenden. Oft hat ihr Saft drei- bis viermal mehr Zuker, als der von feuchtem, niederem Boden. Alte Bäume liefern wenig, aber süßern Saft. 60 bis 70jährige bohrt man in Canada nicht mehr an, da sie keinen (?) Zuker geben sollen. Bäume, die öfter angebohrt wurden, geben süßern Saft. Im dritten und vierten Jahre des Anbohrens erhält man daher von einem Baume mehr Zuker, als im ersten und zweiten.

Eben so liefern Bäume, die früher Verlezungen erhielten, süßeren Saft. Frei stehende Bäume geben besseren Saft, als enge zusammenstehende. Der im ersten Frühjahr abfließende Saft ist süßer, als der später abfließende. Lezterer nimmt zulezt einen krautartigen, oder holzigen Geschmak an und gibt keinen kristallisirten Zuker mehr, sondern einen krautartig schmekenden und abführenden Sirup. Ein mäßiger Saftabfluß schadet den Bäumen nicht, sondern scheint vielmehr ihre Gesundheit zu vermehren.

Behandlung des Saftes. Den abfließenden Saft sammelt man alle 12 bis 24 Stunden. Wollte man ihn länger stehen lassen, so würde er gären und in Kurzem zu Essig werden. Er ist hell, weißlich, schmekt angenehm süß, etwas kühlend. In Canada soll er anfangs klar, farblos, geschmaklos abfließen und erst süß werden, wenn man ihn 1—2 Tage stehen läßt, wonach also die Zukerreife in ihm gebildet wird, nach einigen Tagen aber gleich süß aus dem Baum hervorkommen. Man sättigt die Säure mit Kreide,

läßt die Flüssigkeit durch Ruhe klar werden, gießt sie von dem Bodensaz ab, erhizt sie, klärt mit Milch oder Eiweiß, dunstet bei gelindem Feuer zur Sirupsdike. Läßt aus dem Sirup den Zuker herauskristallisiren. Der Sirup ist dem Rohrsirup an Süßigkeit gleich, übertrifft denselben aber durch einen angenehmen vanilleähnlichen Geschmak. Der kristallisirte Zuker kommt an Kristallisationsform und Süßigkeit dem Rohrzuker gleich, und läßt sich wie dieser weiter raffiniren.

Ertrag. Der Ertrag ist natürlich nach der Größe und Beschaffenheit der Bäume, nach der Natur des Bodens, der Witterung, der Zeit des Anbohrens sehr verschieden. In Nordamerika und Canada gibt der Baum im Durchschnitt 1 Pfd. Zuker. Doch gibt es Bäume, die allein 16 bis 18 Pfd. Zuker geben.

Eben so verschieden ist die Menge des Saftes, die ein Baum gibt (20—30 Maß), so wie der Gehalt des Saftes an Zuker, da Einige 1 Pfd. von 8 Maß Saft, Andere nur 1 Pfd. von 32 Maß Saft erhielten.

Ahornwein. Wollte man den Ahornsaft auf Wein benuzen, so würde ich empfehlen, ihm gleich etwas Weinsäure, so wie einen gerbstoffhaltigen Körper zuzusezen, so wie auch den Zukergehalt durch Eindunsten (wobei der gerinnende Eiweißstoff abgeschäumt werden könnte), oder durch Zugeben von Zuker so weit zu vermehren, daß 100 Pfd. Saft 20—25 Pfd. Zuker enthalten. Dann würde er guten Wein geben, und man könnte vom Magdeburger Morgen, der 180 Bäume ernähren kann, wenn der Baum im Durchschnitt zu 20 Maß Saft angenommen wird, jährlich 3600 Maß Wein erhalten und nach 65 Jahren noch für 2000 fl. Holz. Oder wenn man keinen Zuker zu dem Saft gibt, sondern ihn einkocht, im geringsten Fall 1000 Maß Wein.

Birke. Gleichwie der Ahorn kann der Saft der Birke (Betula alba) im Frühjahre benuzt werden. Er enthält Zuker, essigs. Kalk, essigs. Thonerde, Essigsäure und Extractivstoff, der an der Luft braun wird. In Deutschland trinkt man ihn häufig als Frühlingskur, da er blutreinigend sein soll und Ausschläge heraustreibt (oder verursacht). In Norwegen und Liefland macht man Bier mit ihm. In Litthauen und Esthland Schaumwein, wobei man ihn auf ¾ einkocht, für das Anker 7 Pfd. Zuker, etwas Citronenschalen, 6—7 Flaschen französ. Wein, und etwas Hefe zusezt, nach 3—4 Wochen aber auf Flaschen füllt. Wenn er wirklich obenerwähnte blutreinigende Eigenschaften besizt, so hat sie vielleicht auch der mit ihm gemachte Wein, bei dem man das für Ahornsaft angegebene Verfahren befolgen könnte.

Achter Abschnitt.

Bereitung des Weins aus Wurzelgewächsen.

Eine Menge Wurzelgewächse enthalten Stärkmehl und Zuker, und sind durch leztere an sich, durch ersteres, wenn man es durch eines der bekannten Mittel verzukert, der Weingärung fähig. Es würde zu weit führen, die 200, welche bis jezt untersucht sind, hier aufzuführen, und verweise ich deshalb auf mein Portfolio, wo sie zusammengestellt sind, und ihr Gehalt an Zuker, Stärkmehl, Gummi angegeben ist. Nur auf einige dürfte insbesondere aufmerksam zu machen sein.

Die Wurzeln oder Stengel der gelben Affodill (Asphodalus buteus) enthalten Zuker. Leztere werden in Italien wie Spargel genossen. Aus der Wurzel von A. ramosus hat man in Griechenland sechsmal mehr Zuker, als aus der Runkelrübe erhalten, was, wenn es wahr ist, den Anbau empfehlen würde. Nach anderen Angaben hat sie $18\frac{1}{4}$ pCt. Dextrin, das durch Kochen mit Schwefelsäure leicht in Zuker verwandelt werden kann. Der Saft kommt von selbst in Gärung, besser aber bei Zugeben von Hefe. 100 Liter geben 8 Liter Alkohol von 86°. 12,600 Kil. Wurzeln geben 600 Liter Brantwein ($\frac{3}{8}$). Affodill.

Die Wurzeln der Cichorie (Cichorium Intilus) enthalten einen bittern Saft und ziemlich viel Zuker. Geröstet kann sie zum Färben des Weins dienen. Die angebaute hat 72,07, die wilde 73,80 Wasser. Getroknet (die eingeschlossene Zal bezeichnet den Gehalt der wilden) Zuker 22,08 (37,81), Inulin 19,12 (10,90), Faser 54,20 (46,01), Fett 0,7 (0,7), Harz 0,84 (0,97), Säuren 3,55 (3,69). Die englische soll 30 bis 35 pCt. Zuker enthalten. Cichorienwurzel.

Die auf hohen Gebirgen wachsende Enzianwurzel (Gentiana lutea, germanica, pannonica, punctata und ascle gladre) enthält Zuker und einen bittern Stoff und gibt zerhakt mit Wasser übergossen bei 25° Wärme eine weinige Flüssigkeit, aus der man den bekannten Enziangeist destillirt, der im Alter Rumgeschmak annimmt. Enzianwurzel.

Die Knollen des Erdapfels (Tolinamba Helianthus tuberosus) enthalten 15—19 pCt. Zuker, 3 Inulin, 4,61 Faser, 0,19 Eiweiß, Erdäpfel.

4,45 Harz, 1,5 Salze, und geben bei Zugeben von Säure ein weiniges Getränk. Für sich kommt der Saft in Schleimgärung und bildet dabei Mannazuker und Gummi. Auch die Stengel enthalten Zuker.

Erdmandel. Die Wurzel von Cyperus exulentus enthält 4,8 Oel, 22,4 Stärkmehl, 4,3 Inulin, 17,8 Gummi, 12,5 Zuker, 1,4 Farbstoff, 5,1 Salze, 21,0 Faser, 1,5 Eiweiß, 8,8 Wasser. Man gebraucht sie auch geröstet statt Kaffe. Grün in Gärung gebracht liefert sie Brantwein, und bei Zugeben von Säure auch Wein.

Gefrorene Kartoffeln. Sezt man Kartoffeln einer Kälte von höchstens 1—2° unter dem Gefrierpunkt aus, so entsteht in denselben eine nicht unbeträchtliche Menge Zuker, und sie geben dann, mit Wasser übergossen, unter Zugeben von ½ pCt. Weinsäure und etwas Hollunderblüte und Farnkraut- oder Tormentillwurzel guten Wein.

Krappwurzel. Die Krappwurzel (von Rubia tinctorium), welche in ganzem und gemalenem Zustand im Handel vorkommt, enthält außer rothen und falben Farbstoff, Holzfaser, Pflanzengallerte, etwas Weinsäure, verschiedenen Salzen, 16 pCt. Zuker, 2 pCt. Gummi, und kann daher zur Bereitung geistiger Getränke dienen (der Farbstoff leidet durch diese Benuzung nicht). Auch beim Lagern bildet sie etwas Weingeist, während gelber Farbstoff in rothen und Bitterstoff umgeändert wird, und das Farbvermögen sich um 12 pCt. vermehrt. Der rothe Farbstoff ist dann nicht mehr in kaltem, sondern blos in heißem Wasser löslich.

* Der Absud so wie der Aufguß des Krapps kommt ohne Hefe in Gärung und gibt durch Destillation einen eigenthümlich riechenden, etwas gelblichen Brantwein. Wagner erhielt von 100 frischen Wurzeln 1,214 Alkohol, von 100 Pfd. troknen 6,423 pCt. Der unangenehme Geruch verliert sich durch Destillation. Es scheint sich bei der Gärung des Krapps auch Propilalkohol, Butilalkohol und Amilalkohol zu bilden. Bei Zugabe von Weinsäure erfolgt die Gärung besser, aber auch dann hat die weinige Flüssigkeit einen unangenehmen Geschmak. In Frankreich zog man die gepulverte Krappwurzel mit kaltem Wasser aus, ließ die Flüssigkeit 6—8 Tage gären und erhielt von zwei Tonnen Krapp 2500 Gall. Flüssigkeit, die 60 Gallons Weingeist von 86—95 Maßprozenten gab.

Löwenzahnwurzel. Die Wurzel des Löwenzahn (Leontodon Taraxacum) enthält Zuker und bittere Theile, und soll (im Frühjahr oder Spätherbst gesammelt) zerquetscht und mit Wasser in Gärung gebracht, Brantwein geben.

Möhre. Die Wurzel der Möhre (gelbe Rübe, Daucus carota) enthält frisch (nach Sace) und getroknet (nach v. Bibra)

	frisch	getroknet
Zuker, kristallisirbarer, .	8,13	29,00
Stärkmehl	1,38	—
Inulin	1,00	3,00
Eiweiß	0,86	2,77
Cellulose	4,63	37,77

	frisch	getroknet
Wasser	84,00	15,05
Fett, Carotin, Oel, Harz	—	0,68.

Der eigenthümlich schmekende Stoff (Carotin) ist vornämlich in der äußeren Haut der Wurzel. Man benuzt die Wurzel als Gemüse und Viehfutter, geröstet zu Kaffe. Ferner auf Sirup, oder Mus, seltener zu Bier. Der Saft derselben allein der Gärung überlassen bildet Traubenzuker, Mannit, Milchsäure und Gummi. 100 Pfd. frische Möhren geben 10—24 Pfd. trokene.

Die Wurzel der Pastinaca satica enthält 5,47 Zuker, 6,11 Schleim, 4,38 Stärkmehl, 5,12 Faser, 2,09 Eiweiß, 79,4 Wasser. Aus den mit kochendem Wasser übergossenen Stengeln wird im nördlichen Europa ein säuerliches Getränke bereitet. Pastinak.

Die Wurzeln der Queke (Triticum repens) enthalten Stärkmehl, Zuker, und könnten, durch Cultur veredelt, eine nüzliche Pflanze werden. Getroknet und zu Häksel geschnitten sind sie ein Pferdefutter, das den Hafer ersezt. In Neapel werden sie zu diesem Zwek bundweise verkauft. Eben so hat man sie auf Stärkmehl, zu Brod, Bier, Wein, Brantwein benuzt. Am reichsten an Zuker sind die auf Sandboden gewachsenen. 100 Pfd. Wurzeln geben 10—28 Pfd. Sirup. In der Regel wird sie im Februar oder März aus der Erde genommen. Rabourdin in Orleans erhielt, als er 20 Zollpfund Queken mit 40 Pfd. Wasser, $\frac{2}{5}$ Pfd. Schwefelsäure 3 Stunden kochte, mit $\frac{2}{5}$ Pfd. Kalk sättigte, mit $\frac{1}{10}$ Pfd. Hefe in Gärung brachte, durch Destillation 70 Centiliter absoluten Weingeist; wenn er nicht mit Schwefelsäure kochte, nur 18 Centiliter. (Dies beweist, daß das Kochen mit Schwefelsäure das Stärkmehl der Wurzeln in Zuker umänderte, wodurch der einer Menge von 12 pCt. entsprechende Zukergehalt erklärlich wird.) * Die Wurzel geräth für sich mit Wasser in Weingärung, bei welcher sich aber zugleich Geruch nach Salpetersäure entwikelt, daher man, um gute Weingärung zu erhalten, Säure zugeben muß. Queken-wurzel.

Die Runkelrübe, welche für Darstellung von Rohrzuker in neuerer Zeit so große Wichtigkeit erhalten hat, enthält: Runkelrübe.

84—88 Wasser,
1—3 eiweißartige, schleimige, salzige Theile,
1—2 Faserstoff,
10—141 Zuker,
etwas scharfen und riechenden Stoff.

Der Saft derselben bedarf daher, um der Traube ähnlichen Wein zu geben, eines Zusazes von

3,50 Zuker,
0,90 Säure,
0,05 Gerbstoff,

und der Entfernung oder Minderung von

4 pCt. Wasser,
2 pCt. eiweißartigen Theilen,
0,03 riechenden Theilen,
1,00 Salzen.

Das Zugeben der ersten drei Körper hat keine Schwierigkeit. Eben so auch die Entfernung oder die beziehungsweise Minderung des Wassers durch Zugabe einer größeren Menge der festen Bestandtheile. Die einzige Schwierigkeit ist daher die Entfernung der eiweißartigen Theile, der riechenden Theile und der Salze.

Die eiweißartigen Theile entfernt man am zwekmäßigsten durch Erhizen des Saftes bis zum Kochen unter Zugabe von Kalkmilch, nachheriges Seihen und Abschäumen. Es ist zuweilen nöthig, diese Behandlung zu wiederholen. Nachher sättigt man den Kalk, den der Saft noch enthält, mit Schwefelsäure, wodurch er als Gips, oder mit Weinsteinsäure, wodurch er als weinsaurer Kalk, oder mit Kolensäure, wodurch er als kolensaurer Kalk niederfällt. Es darf von der Säure selbst ein Ueberschuß vorhanden sein.

Die riechenden Theile und die Salze entfernt man durch Seihen über Knochenkole oder Erhizen mit derselben. Man bedarf indessen für 100 Pfd. Saft wenigstens 5 Pfd. Knochenkole, und daher ist es stets vorzuziehen, zu Wein, Bier, Essig nur solche Rüben zu verwenden, die von Natur aus wenig Salze enthalten. Man kann dies, wenn man nicht mit salzigen Düngmitteln düngt und dem Rübenbau Gewächse vorhergehen läßt, welche dem Boden Salze entziehen. Auf stark gedüngtem Boden gewachsene Rüben sind deshalb ganz untauglich für Wein und Bier. Um gut in Weingärung übergehen zu können, muß der von Eiweiß und Salzen befreite Rübensaft dann mit so viel Säuren oder sauern Pflanzenkörpern (Berberisbeeren, Sauerampfer) versezt werden, daß er den Geschmak eines sehr sauren Traubenmostes hat. Nimmt man Weinsteinsäure, so bedarf man ½ Pfd. auf 100 Pfd. Saft, wenn der Kalk nicht gehörig ausgeschieden wurde, auch 1—1½ Pfd.

Reiner schmekenden Wein erhält man, wenn man die Rinde der Rüben wegschneiden läßt, da in dieser namentlich die riechenden Theile sind, und da dadurch auch die der Wurzel oft noch anhängenden Erd- und Humustheile entfernt werden.

Der Saft der Rüben kann entweder durch Auspressen, oder durch Kochen, oder durch die sogenannte Verdrängungsmethode erhalten werden. Man muß ihn indessen gleich mit etwas Schwefelsäure oder auch mit Aezkalk versezen, da er sich an der Luft (bei warmer Witterung schon nach einigen Stunden) zersezt. Er wird dabei schwarz, bildet Milchsäure, unkristallisirbaren Zuker, Mannit, Schleim, Kolensäure und etwas Weingeist. Mit einem Zusaz von 3 pCt. Aezkalk hält sich der Saft Jahre lang. Troknet man die Rüben, so ist es daher zwekmäßig, sie gleich dabei mit etwa 4 pCt. an der Luft zerfallenem Kalk zu bestreuen. Oder auch sie Dämpfen von

brennendem Schwefel auszusezen und dann zu troknen. Es wird dieses dadurch sehr beschleunigt.

Beziehungsweise kann man den Salzgehalt auch mindern, wenn man den Wein nicht aus den Rüben allein macht, sondern mit Zugabe von Zuker, oder von Zuker und Alkohol, und die Menge beider Zusäze so erhöht, daß der Salzgehalt der Rüben nicht nachtheilig wird.

Ich verweise deshalb auf meine Schrift: „Der Rübenbau und seine ungeheure Zukunft. Mittel, in wenig Jahren den Ertrag jedes Gutes zu vervierfachen,

Zuker zu	$1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$	Kreuzer	das Pfund,
Alkohol zu	6 — 10	„	die Maß,
Wein zu	$\frac{3}{5}$ — 1	„	„ „
Bier zu	$\frac{2}{5}$ — $\frac{3}{4}$	„	„ „
Essig zu	$\frac{1}{2}$ — 1	„	„ „
Gute Nahrung zu	1 — $1\frac{1}{3}$	„	das Pfund

darzustellen, eine bedeutende Viehzucht und thätigere Arbeiter zu erhalten. Von Johann Carl Leuchs. Nürnberg, 1862. Verlag von C. Leuchs u. Comp. Preis 1 fl.," und theile die genaue Vorschrift zur Darstellung von gutem Wein mit denselben brieflich mit.

Eine seit Kurzem aus Asien bei uns eingeführte Pflanze, Survi, gibt, im Herbst durch Samen oder Ableger gepflanzt, 30—40 fingerdike, 7—10 Zoll lange Wurzeln, die süßlich sind und wie Rüben schmeken. Sie enthalten Zuker und 18 pCt. Stärkmehl. Survi.

Die Blutwurz, Ruhrwurz (Tormentilla erecta) schmekt sehr zusammenziehend und enthält viel Gerbstoff (nach einigen Angaben mehr, als irgend eines unserer andern Gewächse). Man benuzt sie in den Apotheken, so wie zum Rothfärben des Brantweins. Den Tartaren dient sie zu Thee und in Suppen (mit Mehl, Butter und Salz). * Die gestoßene Wurzel mit Wasser übergossen kam in geistige Gärung, doch dauerte diese nicht lange, da ihr Zukergehalt gering ist. Wurde aber Traubenzuker zugegeben, so brachte sie diese in lebhafte Weingärung. Der erhaltene Wein hatte einen angenehmen Geruch. Tormentillwurzel.

Die weiße oder Wasserrübe (Brassica Rapa) hat 91,7 Wasser, 5,9 Zuker, 0,5 Eiweiß, 2,8 Faser nebst Stärkmehl und einen dem des Rettigs ähnlichen, harntreibenden Stoff, der aber durchs Kochen verschwindet, wodurch sich zugleich ihr Zukergehalt vermehrt. Bei Zugeben der nöthigen Menge Zuker und Weinsäure gibt sie einen gesunden harntreibenden Wein. Weiße Rübe.

Neunter Abschnitt.

Bereitung des Weins aus Stengeln, Ranken, Blättern.

Mehrere Pflanzen enthalten in ihren Stengeln, Ranken, Blättern, Schoten, Blüten Zuker und können daher zur Weinbereitung dienen. Andere enthalten Säure und geben daher in Verbindung mit Zuker Wein. Ich verweise deshalb auf mein Portfolio, wo die bis jezt bekannten zusammengestellt sind, und erwähne nur nachstehende.

Bären-klaue. Die Stengel der auf Wiesen wachsenden Bärenklaue (Heracleum Spondilium) enthalten viel Zuker, und in Kamtschatka soll man denselben durch Ausklopfen aus ihnen erhalten (½ pCt.) und sie dann noch auf Brantwein benuzen. 100 Pfd. sollen 25 Pfd. Brantwein geben (?). In Preußen und Polen macht man aus den Blättern und Samen mit Sauerteig eine Art Bier. Die ganze Pflanze soll auch einen dem Tragant ähnlichen Schleim enthalten.

Fichten- und Tannen-sprossen. Die jungen Nadeln (Sprossen) der Tannenfichte (Pinus Abies) enthalten Weinsteinsäure, Zuker, Gummi, nebst etwas Gerbstoff, Blattgrün, Wachs, gewürzhaften Stoff. Man bereitet aus ihnen Extract (Essence of Spruce) und eine Art Bier (Sprucebier, Sapietta), das besonders in England und Nordamerika in Gebrauch, harntreibend, erfrischend, blutreinigend ist und vor Erkältungen bewahren soll.

Um Extract zu machen, hakt man die Sprossen klein, kocht sie mit Wasser, bis sie gelb werden, preßt den Saft aus, kocht ihn zur Sirupsdike ein, und bewahrt ihn in verkorkten Flaschen. Er ist sehr haltbar und verliert mit der Zeit den Harzgeschmak.

Bier erhält man, indem man den Absud mit geröstetem Brod (Farbmalz oder Caramel) versezt, Zuker oder Malz, oder Möhren und Hefe zugibt und gären läßt. Ganz leichtes Bier erhält man mit 24 Maß Wasser und 1 Maß Fichtensprossen; besseres mit 12—18 Maß Wasser, 1 Pfd. Zuker (oder 2 Pfd. Malz, oder 2 Pfd. Rüben), 1 Maß Fichtensprossen. Aehnliches Bier macht man aus dem Extract, den man mit Wasser verdünnt und mit Hefe (oder Hefe und Sirup) in Gärung bringt.

In Canada unterscheidet man Malt Spruce, Spruce Ale und Spruce Wine, und benuzt vornemlich die Sprossen von Pinus canadensis.

Die Seeleute schäzen dieses Getränke als Mittel gegen den Scorbut.

Der rothe Kopfklee enthält im grünen Zustand 76,00 Wasser, 2,00 Eiweiß, 0,08 fettes Oel, 3,53 Pektin- und Gallussäure, 2,14 Schleimzuker, 1,39 Stärkmehl, 0,98 phosphors. Kalk, 13,88 Faser. Klee.

Klee ausgepreßt, mit 2 pCt. Hefe versezt, einige Stunden (?) der Gärung überlassen und dann destillirt, soll Alkohol geben, und zwar 9 Kil. frischer Klee (3 Kil. trokner) 1 Liter von 20° Cartier oder 52 Centigrad. Der trokne wird geschnitten und in das Dreifache seines Gewichts Wasser geweicht (Hautpoul, priv. 1855 in Belgien). Ich erhielt von Klee guten Wein, jedoch bedarf er stets einen Zusaz von Säure, wenn die Gärung ordentlich erfolgen soll.

Blauer Kohl (Brassica oloracea) brachte, mit Weinsäure versezt, Zukerlösung in Weingärung und gab einen schön roth gefärbten, nicht unangenehm schmekenden Wein. Kohl.

Die Stengel des türkischen Weizens (Zea Mais, Kukuruz), so wie der Fruchtboden und die Spizen der Blätter enthalten Rohrzuker. Man fand in denselben Mais.

	zur Zeit der Blüte frisch	zur Zeit der Blüte getroknet	nach der Samenreife frisch	nach der Samenreife getroknet
Wasser . . .	81,3	—	6,76	—
Schleimzuker .	6,2	33,4	10,4	32,0
Eiweißstoff . .	0,4	2,5	0,3	0,9
Fasern . . .	12,1	64,1	18,5	57,0
Stärkmehl . .	—	—	3,2	10,1

Im Fruchtboden fand Burger 7,7 Schleimzuker und 12,0 Stärkmehl. Es können demnach allein die Fruchtboden eines sächsischen Akers Mais 200 Pfd. Stärkmehl liefern. In den Spizen der Blätter fand man in Italien 16 pCt. Zuker.

Am meisten Zuker enthalten die Stengel zur Blütezeit, jedoch dann auch mehr Wasser. Nach der Samenreife verliert sich der Zuker allmälig, indem er zuerst in Schleimzuker, dann in Stärkmehl und Faserstoff übergeht. Schneidet man den oberen Theil der Stengel ab, wenn die Kolbenspizen sich zeigen (zu dieser Zeit ist der Zuker am reinsten), so kann man noch eine Samenernte erhalten. Da der meiste Zuker in den jungen Kolben ist, so könnte zum Behuf der Zukerbenüzung der Mais dicht gesäet werden, wobei man nach der Benuzung auf Zuker einzelne Pflanzen zur Samenreife stehen läßt. Stengel, die troken sind und in der Mitte einen weißen Kern zeigen, geben keinen Zuker. Um den Zuker zu gewinnen, werden die Blätter abgerissen, die Knoten durch einen Hammerschlag zerdrükt, der Saft durch Walzen ausgepreßt, zum Kochen erhizt, abgeschäumt, die Säure mit Kalk gesättigt, das Klare nach 12 Stunden vom Bodensaze abgegossen und eingedunstet. 100 Pfd. Saft lieferten 11 Pfd. Brantwein von 50°.

Die Angaben über den Ertrag stimmen sehr wenig mit einander überein, da er zu sehr von Witterung, Boden und Lage des Feldes abhängt, auch die Personen, welche Versuche anstellten, oft nur sehr wenig auf die rechte Zeit der Ernte achteten, auch größtentheils ein sehr unvollkommenes Ausziehungsverfahren anwandten. Nach Burger liefert ein Joch, wenn die Stengel vor der Reife geerntet worden: 840 Pfd. Sirup, 193 Ztr. Stroh, 448 Ztr. Grünfutter (die zweite Saat des Mais). Wenn der Stengel nach der Reife zu Sirup gebraucht wird, erhält man 67 Mezen (Wiener) Mais, 11 Mezen Fisolen, 71 Ztr. Stroh (3 sind für den Sirup abgerechnet), 298 Pfd. Sirup.

Neuholz nimmt auf dem Joch von 1600 Q. Kl. 20,000 süße Maisstengel an, welche 240 Pfd. Sirup geben.

Lapanouse erhielt von 100 Stengeln 45—50 Pfd. Saft, und aus diesem 9¼—10 Pfd. Sirup, also nur halb so viel, als aus Zukerrohr. Dagegen erfordert dieses 15—20 Monat, der Mais nur 3—4 Monat zum Wachsen, und man könnte also in der gleichen Zeit aus Mais mehr Zuker, als aus Zukerrohr erhalten. Uebrigens soll man ungleich mehr Rohrzuker aus dem Mais erhalten, wenn man die weiblichen Blütenknospen abbricht, ehe sie reifen, auch in Neuorleans seit 1840 den Mais in Menge anbauen und dem Zukerrohr vorziehen. Eben so geben sie mehr Zuker, wenn man Einschnitte in die Blätter macht, so wie die Blüten ihre Stengel entwikeln.

Noch vortheilhafter ist es aber, aus den Aehren, 15—20 Tage nach der Befruchtung, Wein oder Brantwein zu gewinnen, und die Stengel noch mehrere Tage fortwachsen zu lassen, worauf man sie auf Zuker benuzt. Sie geben dann eben so viel Zuker, wie die zu früh castrirten, oder die durch Einschnitte in die Blätter unfruchtbar gemachten Pflanzen. Lüdersdorf erhielt von den Maisstengeln, als die weiblichen Blüten eben entwikelt waren, 7,4, als sie abgeblüht hatten, 8,4, als die Samen anfingen, gelb zu werden, 9,1 pCt. Zuker, dagegen im ersten Fall ¾, im zweiten ⅔, im dritten ⅗ ihres Gewichtes Saft. Der Zuker war Traubenzuker mit 4 pCt. Rohrzuker.

Der Saft kann auch zu Bier dienen, nachdem man ihm durch Aufkochen mit etwas Kole seinen eigenthümlichen Geschmak entzogen und mehr oder weniger Absud von Gerste oder Hafer zugegeben hat. Eben so mit Zusaz von Weinsäure, etwas Gerbstoff und herben Stoff zu Wein; oder mit Zusaz von Weinblättern und Weinranken. *)

Rhabarber. Die Rhabarber (Rheum) wird in England häufig als Gemüse (Stengel und Blätter) genossen. Sie enthält in Blättern und Stengeln so viel saures äpfelsaures Kali, daß sie auf dieses benuzt werden kann. (100 Kil. Stengel geben 85 Liter Saft, und das Liter Saft 14—18 Gramm saures äpfels. Kali.) Auch hat man in England Wein aus ihr gemacht. Stengel und Blätter von Mitchell's Royal Albert rhabarber

*) Ueber die weitere Benuzung dieser Pflanze siehe Leuchs Portfolio S. 84.

werden zerstoßen, mit doppelt so viel Wasser übergossen, nach 3—6 Tagen die Flüssigkeit abgepreßt, mit 30 pCt. Zuker versezt und der Gärung überlassen. Nach 4 Tagen füllt man auf Fässer, läßt noch 11 Tage gären, dann auf Flaschen abziehen. Man erhält Champagner von sehr angenehmem Geschmak. Die Pflanze gibt jährlich 2 Ernten. (Samen bei G. und R. Laubniz in Darmstadt.) Die Blattstiele, gewaschen, geschält, zerschnitten, können zu Mus gekocht werden.

Der Sauerampfer (gemeine Ampfer, Rumex Acetosa) enthält viel Weinsteinsäure und kolensaures Kali und kann daher mit Zuker zur Darstellung von Wein benuzt werden. Man sammelt die Blätter und Stengel am besten im Mai. 1 Theil Blätter und 2 Theile Zuker geben eine angenehme Conserve. Mit Milch geben die Blätter Molken, denen man eröffnende Eigenschaften zuschreibt. Zerstoßen und mit Wasser gekocht geben sie Sauerkleewasser, das mit Zuker, Gerstenschleim, Beeren versezt als Getränk dient (in Island). Auf dem Schwarzwalde, in Thüringen, auf dem Harz, in der Schweiz und in Schweden macht man aus dieser Pflanze, sowie aus Rumex scutatus, acetosa et Acetosella, Oxalis Acetosella, corniculata et Cernua Sauerkleesalz. 2000 Pfund frisches Kraut geben 16 Pfd. Der Saft wird ausgepreßt, gekocht, geklärt und bis zur Kristallisation eingedunstet, dann durch Auflösen und weitere Kristallisation gereinigt. 100 Pfd. frische Blätter geben 20 Pfd. getroknete. In Zukerlösung erregte sie lebhafte Weingärung. Die Wurzel (5 Kil.) eine Stunde gekocht, der Absud auf 20° C. abgekühlt, mit Hefe (30 Gramm) in Gärung gebracht und destillirt, gab guten Brantwein (1 Liter von 20°). Sauerampfer.

Läßt man frische Wallnußschalen (von Inglans regia) in Haufen gären, so bildet sich Zuker in ihnen, sie nehmen den Geruch gekochter Kartoffeln an, und können (im Ofen getroknet) als Nahrungsmittel dienen. Preßt man sie aus (am besten unter Abhaltung der Luft) und bewahrt den Saft in verschlossenen Fässern, so hält er sich Jahre lang. Mit Wasser (80 pCt.), unter Abschluß der Luft der Gärung überlassen, gibt er Wein, Brantwein, Essig. Der Wein ist sehr haltbar. Man benuzt ihn auch als Zusaz zu Malagawein. Wallnußschalen.

Die Kämme und Stiele der Weintrauben, namentlich die beim Abbeeren zurükbleibenden, enthalten, wenn die Trauben nicht vollkommen ausgereift sind (in diesem Falle sind sie verholzt), viel Weinsteinsäure und etwas Zuker, und können daher auf Wein benuzt werden. Man bringt sie in Gefäße, drükt sie ein und läßt sie sich erhizen (nachreifen). Nach 8—14 Tagen sind sie braun und mürbe. Man preßt sie dann stark aus, das erstemal ohne, das zweitemal mit Zusaz von etwas Wasser. Die erhaltene Flüssigkeit wird wie gewöhnlich, oder besser, nachdem man sie mit etwas Kolenpulver und Zuker versezt hat, der Gärung überlassen. Das Kolenpulver entfernt den Geschmak nach den Kämmen, der sich außerdem nur mit dem Alter des Weins verliert. Weintraubenkämme und Stiele.

Weinblätter, Weinranken, Schößlinge. In den Weinranken, Schößlingen, Weinblättern (100 Pfd. frisch geben 30—35 Pfd. troken) findet sich, wenn sie im Wachsthume vorgeschritten sind, viel Weinsteinsäure, ja sie haben, richtiger gesagt, alle weinbildenden Bestandtheile, mit Ausnahme des Zukers, und können daher mit Zukerzusaz auf Wein benuzt werden. Der Vortheil dieser Benuzungsart leuchtet ein, da die Blätter jedes Jahr und fast in jedem Clima gedeihen, die Trauben selten. Der Grasgeschmak, den solcher Wein anfangs hat, verliert sich mit der Zeit, wird auch sehr gemindert, wenn man die Blätter anhaltend mit Wasser (allenfalls unter Zugeben von etwas Holzkole und Zuker) kocht, oder gleich nach der Abnahme schwefelt. Dies bewirkt, daß sie schneller troknen und dabei keine nachtheilige Veränderung erleiden, sich dann leichter ausziehen. (Schon bei einmaligem Kochen lösten sich aus geschwefelten Blättern und Ranken alle werthvollen Theile, während bei nicht geschwefelten der erste Absud schwächer war, der zweite und dritte noch lösliche Theile enthielten. 100 Pfd. Ranken und Blätter, im Juni abgeschnitten, gaben nur $21\frac{3}{10}$ Pfd. getroknete.)

* Die Schößlinge können jährlich zwei- bis dreimal geschnitten werden. Sie enthalten viel Weinstein und Weinsäure, und die Hectare oder $3\frac{1}{8}$ württemberg. Morgen kann jährlich für 500 Fr. Weinstein liefern.*) Eben so dienen sie wie die Blätter zu Wein.

Benuzt man Blätter und Stengel auf Wein, so kann der Weinbau gleichsam als Säurebau betrieben werden, wobei auch die unreifen Beeren dienen, und wo er nicht, wie der Bau der Trauben, nur alle sieben Jahre, sondern jedes Jahr einträglich wird. Der dazu nöthige Zuker aber kann unter der Erde, in oder aus Wurzeln, die jedes Jahr gedeihen, in Stämmen, Stengeln, Kräutern erzeugt werden, welche in wenig Wochen ihren Wachsthum vollenden, und dann sind Runkelrüben, Kartoffeln, Möhren, Queken, die Stengel des Maises, des Holcus sacharatus, des Sorghum sacharatus, die Blätter der Rhabarber, die Knollen der Asphodille, der Saft der Birke, des Ahorns eben so sichere als einträgliche Hülfsmittel zur Weinbereitung. Hierin ist eine große Zukunft und ein großer Fortschritt gegeben, auf den ich schon vor 45 Jahren (vergeblich) aufmerksam machte.

Weißkraut. Das Weißkraut hat 85 pCt. Wasser und gibt durch Gärung das bekannte Sauerkraut, welches neben etwas Weingeist viel Milchsäure enthält. Man hat es auch auf Brantwein benuzt. Es enthält 0,63 Stärkmehl, 0,05 Harz, 2,89 Gummi, 2,84 Extractivstoff, 0,29 Eiweiß. Nach anderer Untersuchung 9,38 nährende Stoffe und 9,38 Faser. Mit Zuker,

*) Man sehe hierüber meine 1862 erschienene Schrift: Anweisung zur Bereitung des Weinsteins und der Weinsteinsäure. Vortheilhafter Erwerbszweig für Besizer von Weinbergen und Weinlagern, so wie für Brantweinbrennereien, von Johann Carl Leuchs. Nürnberg, 1862. Preis 42 kr.

Gerbstoff und Weinsäure gibt es Wein, bessern, wenn es vorher anhaltend gekocht wurde.

Das chinesische Zukerrohr (Sorgho, Holcus saccharatus) enthält in seinen Stengeln 16—19 pCt. Zuker, gleich dem Mais, und kann wie dieser benuzt werden. Man erhält 60 pCt. Saft und 10—14 pCt. Zuker, auch ist dieser Gehalt sehr von der Witterung und der Zeit der Ernte abhängig. Die Stengel geben auch rothen Farbstoff (Portfolio S. 138) und Wachs. In Algier fand man im Saft 15,2 Zuker, 1,0 Salze, 83,8 Wasser. Im Anfange des Wachsthums enthalten die Stengel Gummi, statt Zuker. Der magdeburg. Morgen kann 1090 Pfd. Zuker geben. Es wäre diese Pflanze also sehr gut zu Wein zu verwenden, wenn man den Saft von den Stengeln unter Zugeben von Säure vergären ließe. Zu gehaltreichem Wein bedarf man 100 Pfd. Saft, ½ Pfd. Säure, 10—12 Pfd. Zuker und etwas Gerbstoff. Zukermohrhirse.

Das Zukerrohr hat süßen Saft in seinen Stengeln, und könnte im südlichen Europa gebaut werden; im mittleren erzeugt sich in denselben mehr Schleim, als Zuker. In heißen Climaten enthält der Saft 20,94 Zuker, 78,80 Wasser, 0,24 Salze, 0,12 faserige Theile. Das Rohr selbst 17—18 Zuker, 72 Wasser, 9—10 Fasern, 0,4 Salze. Es könnte wie Mais auf Wein benuzt werden, d. h. unter Zugeben von Weinsäure und Gerbsäure, und nach Entfernung der eiweißartigen Theile. Zukerrohr.

Zehnter Abschnitt.

Bereitung des Weins aus Zuker.

Vortheile derselben.

Da die Trauben in unseren Climaten nur alle sieben Jahre einmal einen reichlichen Ertrag geben;

da sie, so wie auch Johannisbeeren, Stachelbeeren, Aepfel, Birnen ein geschäztes Nahrungsmittel sind, und deshalb über ihren Werth als Weinmaterial bezalt werden;

da sie in den besten Jahren 15—20, in gewöhnlichen nur 6—10 pCt. Traubenzuker enthalten;

da nur dieser Bestandtheil *) bei der Weinbereitung den Ausschlag gibt, weil die Säure, der Schleim, der Gärungsstoff, Farbstoff, Extractivstoff, die Salze weder in Hinsicht auf Menge noch auf Preis einen Gegenstand von Bedeutung ausmachen und das Bouquet jezt künstlich überaus wolfeil erzeugt werden kann, man aber Zuker aus anderen Körpern, z. B. aus Stärkmehl, Rüben, Mais, ungleich billiger erzeugen kann,

so ist es klar, daß der Wein mit Zuker wolfeiler dargestellt werden kann, als mit Trauben oder Obst.

In der That kommt das Pfund Traubenzuker in den Trauben auf 59 Kreuzer zu stehen, während die Chemie Mittel kennt, den reinsten und besten Traubenzuker zu 4—6 Kreuzer herzustellen, und mit diesem den besten Wein zu ein Zehntel des Preises des Traubenweins.

Dabei ist zu berükfichtigen, daß man bei Erzeugung des Zukers unter der Erde (in Kartoffeln, Rüben 2c.) unabhängiger von der Witterung ist und daher mehr Werth schafft, als ober der Erde. Es gibt der

Morgen Getreide	6—12 Ztr.
Kartoffeln, so troken als das Getreide gedacht,	18—30 „
Rüben „ „ „ „ „ „	20—

Kartoffeln geben auf den Morgen im Durchschnitt den Stoff für

---

*) Um 1 Liter Alkohol, das 813 Gramm wiegt, durch Gärung zu erzeugen, bedarf man 1591 Gramm Zuker, also 1$\frac{6}{10}$ Kil.

120—160 Eimer Wein, wie er gewöhnlich in den Weinländern erzeugt wird. Vergleichen wir damit, was der Weinstok gibt.

Laut brieflicher Mittheilung erhielt Herr N. in Schlesien *) von 60 Morgen in den Jahren 1853—1856 410 Eimer Wein, also jährlich 102½ Eimer mit einer jährlichen Ausgabe von 1400 Gulden, kommt also auf den Morgen 1⅗ Eimer. **) Freilich waren dies Jahre, wo die Trauben nicht geriethen. Aber wir haben in Deutschland ja sechs bis zehn solcher Jahre, bis die Lese einmal reich ausfällt.

Landwirthschaftliche Schriftsteller geben den Ertrag eines Morgens Weinberg wie folgt an:

In Württemberg nach 12jährigem Durchschnitt 120 Maß auf den württemberg. Morgen, also 3⅗ baier. Eimer;

in Steiermark und Oesterreich	30—40	Eimer;
„ Sirmien	43	„
„ Ungarn	20—60	„
„ Frankreich	14—87	„
am Rhein	12—97	„

In Württemberg war der Ertrag demnach nur $\frac{1}{32}$ dessen, den Wurzelgewächse geben, und auch in den dem Weinbau günstigsten Ländern wird der größte Ertrag (87—97 Eimer) noch um 63—73 Eimer übertroffen.

Zuker, oder statt desselben Honig, wandte man schon in frühen Zeiten zur Verbesserung des Weins an, so wie zuweilen auch Rohrzukersirup ***), aber zur Darstellung eines guten Weins aus Zuker gelangte man nicht, weil man die dazu nothwendigen Erfordernisse (Zugeben von Weinsäure, herben Stoff und Salzen) übersah. Eigentlich ist der in den nördlichen Ländern schon seit den ältesten Zeiten übliche Meth (Honigseim) nichts Anderes, als ein Wein aus Zuker, der aber ebenfalls nicht die erheiternde Eigenschaft des Weins hat, da es ihm an Säure und Salzen fehlt. Geschichtliche Nachrichten.

Man erhält ihn, indem man 1 Theil Honig (je besser dieser ist, desto besser wird der Meth) mit 4—8 Theilen Wasser kocht, abschäumt, den Absud auf 20° erkalten läßt, Hefe und einige Gewürze zugibt und gären läßt, und nach vollendeter Hauptgärung das Klare auf Fässer abzieht, dieses Abziehen von der Hefe aber jährlich einigemale wiederholt. Man kann das Kochen auch unterlassen, doch wird der Meth dann nicht so haltbar und bläht etwas. Von Gewürzen nimmt man Hopfen (1½ % Meth.

*) Leuchs Monatl. Nachr. 1857. S. 117.

**) Der Eimer Wein kam demnach auf 14 Gulden zu stehen.

***) Diesen besonders als Zusaz zu Malaga. Man kann indessen nur einen wolschmekenden anwenden, und denselben überhaupt allein nicht zur Bereitung von Wein gebrauchen, da er zu viel Schleim und meist auch zu viel Salz (5 pCt.) enthält. Doch gibt es Mittel, denselben zu beseitigen und eben so seinen eigenthümlichen Geschmak. Man fand in ihm 1,74 essigsaures Kali, 0,71 schwefels. Kali, 0,95 Kochsalz, 0,44 phosphors. Kalk, 0,13 essigs. Kalk, 0,03 Eiweiß, 13,00 Schleim, 63,00 Zuker, 34,09 Wasser.

des Honigs), zuweilen auch Coriander, Salbei, Ingber, Nelken, Kalmus, Wallnußblätter, Alant, Schlüsselblumen, Hollunderblumen, Safran, Opium (in Abissinien). Man kann auch den Saft süßer Früchte (Kirschen, Himbeeren, Heidelbeeren, Möhren, Bierwürze) zugeben. Zusaz von etwas Weinsteinsäure macht den Meth haltbarer und dem Wein ähnlicher. Eben so ist es gut, etwas Kochsalz ($\frac{1}{5}$ %) zuzugeben.

In Esthland nimmt man 80 Pfd. Honig, 400 Pfd. Wasser, einige Löffel Bierhefe, 1 Pfd. weißes Brod, läßt 36 Stunden gären, seihen, mit 1 Pfund Hausenblase klären, ein Säkchen mit $\frac{1}{2}$ Pfd. Coriander, $\frac{1}{4}$ Pfd. Cardamom, $\frac{3}{4}$ Pfd. florent. Veilchenwurz einlegen. Zieht nach 16 Tagen auf Flaschen. Zu rothem gibt man Saft der Moosheidelbeeren zu.

Der Meth ist nährend, kühlend, durststillend, wenn mit gutem Honig bereitet dem Malagawein ähnlich, widersteht der Fäulniß des Blutes, durchdringt die feinsten Nerven des Körpers, macht Schweiß, betäubt aber auch leicht und macht schläfrig. Indessen darf er, wenn er gut bereitet ist, nie Kopfschmerzen und andere Uebel hinterlassen. In Gicht, rheumatischen Zufällen, wo Wein untersagt ist, so wie bei Anlagen zum Schlagfluß empfiehlt man den Meth. Bei Husten erleichtert er den Auswurf. Auch befördert er den Stuhlgang. Gallsüchtigen bekommt er nicht gut, da er die Galle vermehren soll.

Grimelli's Vorschrift.

Grimelli stellte einen leichten Wein auf folgende Art aus Zuker oder $\frac{2}{3}$ Rohrzuker und $\frac{1}{3}$ Honig dar. Er gab in eine Kufe auf 100 Wasser

10 Zuker,

1 Hefe (1 Bierhefe, 1 Malzschrot mit Aufguß von Hollunderblüte, Schneeballen oder Basilikum zu Teig angemacht,

$\frac{1}{100}$ Pulver aus gleichen Theilen Mehl von gerösteten Eicheln und Weinstein),

ließ bei 15° gären, zog nach 7 Tagen $\frac{2}{10}$ der Flüssigkeit ab (die oben befindliche), gab $\frac{1}{10}$ Wasser mit obigen Zusäzen zu, und fuhr so fort. Der erhaltene Wein ist schwach, hat viel Schleim und hefige Theile, muß daher bald getrunken werden. Dabei hat er wenig Aehnlichkeit mit dem in Deutschland beliebten Wein, da ihm wesentliche Bestandtheile des Traubensaftes fehlen.

Leuchs' Vorschriften.

Solche sind: Weinsäure, welche allein eine richtige Gärung hervorruft, ferner Salze, welche dem Wein die eröffnende Eigenschaft geben, ihn erst zu einem gesunden Getränke machen, und etwas herber oder Gerb-Stoff, der theils zur Stärkung der Eingeweide, theils zur Beseitigung der für die Haltbarkeit des Weins nicht günstigen eiweißartigen Theile dient. Man bedarf also

100 Pfd. Wasser,
20—25 „ Zuker,
$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ „ Weinsäure,

$\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ Pfd. herben oder Gerbstoff,
$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Pfd. Salz,
Gärungsstoff, wozu,

wenn man Wein haben will, der nicht durch die Hefe einen unangenehmen Geschmak, oder trübe, öfteres Abziehen und Klären nöthig machende Theile enthalten soll, der von mir zuerst angegebene feste und immerwährende Gärungserreger zu benuzen ist. Die wolriechenden Theile, die Blume, die Göhr, entstehen durch die Gärung bei richtiger Mischung von selbst, können aber auch nach vollendeter Gärung zugegeben werden, und hiezu hat man in neuerer Zeit ganz einfache und sehr billige Quellen aufgefunden. *)

*) Da die Zeit, wo dieses Verfahren bekannt gemacht werden kann, noch nicht da ist, so muß ich weitere Angaben unterlassen, und verweise deshalb auf die am Schlusse dieses Werkes angegebenen Bedingungen, unter welchen die Mittheilung der Vorschrift erfolgt.

Eilfter Abschnitt.

Wein aus mehligen Körpern.

Mehlige Samen und Wurzeln (oder vielmehr der aus ihnen mittelst Malz [Maischen] oder durch Kochen mit Schwefelsäure und Wasser erhaltene Zuker) können zu Wein verwendet werden, jedoch eignen sie sich des starken Schleimgehalts wegen mehr zu Bier, als zu Wein, wenn man diesen nicht beseitigt. Es macht dies indessen so viel Arbeit, daß man zwekmäßiger aus Stärkmehl erzeugten Zuker anwendet. Uebrigens müßte man, um das Getränke weinähnlich zu machen, auch Weinsäure zugeben.

Wie ich schon im Jahre 1817 beobachtete, bewirkt der menschliche Speichel die Umänderung des Stärkmehls in Zuker ebenfalls; desgleichen nach späteren Beobachtungen der Magen- und Darmsaft. Diese Eigenschaft war den sogenannten Wilden auf einigen westindischen Inseln schon lange vor der Entdekung Amerika's bekannt und wurde von ihnen zur Darstellung eines berauschenden Getränkes aus der Cassavewurzel benuzt.

Casave. Die brodgebende Brechnuß (Casave, Manihoc, Mandiocca, Jatropha Manihot) kommt in zwei Arten vor, deren eine giftig ist, die andere nicht. Beide werden auf gleiche Art gebraucht. Die Pflanze ist ein kleines, 8—10 Fuß hohes Bäumchen, das mehrere Wurzeln treibt. Diese gleichen einer Rübe an Dichtigkeit und Weiße, sind aber 1—20 Zoll dik und 6—24 Zoll lang, außen röthlich oder violett, innen klebrig, saftreich, und enthalten außer Stärkmehl einen scharfen, sehr giftigen Stoff, der durch Auswaschen der zerriebenen Wurzeln, so wie durch Hize entfernt wird, worauf das Mehl ohne Schaden genossen werden kann. Auch ist es das Hauptnahrungsmittel der Sclaven in Westindien, so wie der Indianer in vielen Theilen Amerika's. Wenn die Wurzeln ausgewachsen sind, reißt man den ganzen Baum sammt den Wurzeln aus der Erde, befreit leztere durch Waschen vom Sand, schält die Rinde ab,

reibt die Wurzel, preßt das Geriebene aus, wobei der größte Theil des giftigen Stoffes mit abläuft, treibt es durch ein Sieb, läßt es a) auf erhizten, 2 Fuß breiten, eisernen Platten unter Umwenden zu 3—4 Linien diken und 2 Pfund schweren Kuchen und dann vollends an der Sonne troknen, oder bringt es b) in kupferne Kessel, die geheizt werden, bis die Casave unter beständigem Umschaufeln troken geworden ist. Die auf die eine oder andere Art erhaltene Casave hält sich sehr lang, und wird theils geröstet und roh, theils gekocht, wie anderwärts der Reis, genossen. Die Kuchen sind angenehm in Geschmak und werden von denen, die an sie gewöhnt, dem Roggenbrod vorgezogen. Der ausgepreßte Saft der Casavewurzel sezt ein feines Stärkmehl ab, aus dem die Indianer wolschmekende Kuchen bereiten. Der giftige Saft wird zuweilen zu Sirup eingekocht, mit spanischem Pfeffer versezt und als Gewürze zu Brühen genommen. Auch bereitet man aus der Wurzel ein angenehmes Getränk, Chica genannt. Zu diesem Zwek wird sie in Scheiben geschnitten, mit Wasser weich gekocht, dann von den Weibern der Indianer gekaut, das Gekaute in andere Gefäße gespukt, aufs Neue gekocht und umgerührt, bis Alles zerkocht ist, und in andern Gefäßen der Gärung überlassen. Man erhält ein haltbares, nahrhaftes, sehr berauschendes Getränk, das selbst den Europäern behagt, besonders wenn sie die Art der Zubereitung nicht kennen. Das Kauen dient zur Verzukerung des Mehles. Ganz auf dieselbe Art wird Chica auch aus Mais gemacht, und durch Kauen der Bataten ein anderes geistiges Getränk, das Maby heißt. Die Casave erträgt auf der gleichen Fläche sechsmal mehr, als der Roggen bei uns, und wird wegen ihres hohen Ertrags in Amerika sehr geschäzt. In Westindien erhält jeder Neger wöchentlich 1 Pariser Pot Casavemehl; eine säugende Negerin aber noch 2 Pfund Weizenmehl.

In Afrika macht man aus einer Hirsenart (Bombe) ein in Farbe und Dike der Buttermilch ähnliches, kühlendes, berauschendes Getränk. Man stößt den Samen, kocht ihn mit Wasser und läßt die Abkochung 3 Tage gären. Sie schmekt dabei so, als wenn man Buttermilch mit grobem Mehl vermischt, und wird besonders von den Kaffern und Negern am Lagoa getrunken. Diese kochen es in einem großen irdenen Topf und trinken es aus einem Wasserkrug oder aus Kokosschalen. Hirse.

Weizenkleie gibt ein säuerliches, schwach geistiges Getränke. Man siebt sie, um die feinen, mehligen Theile zu entfernen, weicht eine Stunde in kaltem Wasser, gießt dieses ab, drükt sie aus, kocht eine Stunde mit Wasser über mäßigem Feuer, seiht, sezt, sobald sie lauwarm ist, etwas alten, recht sauren Sauerteig (1 Löffel voll auf 20 Pfund Kleie) zu, zertheilt ihn gut, verdünnt mit lauwarmem Wasser, läßt im Keller gären. Nach 3—4 Tagen kann man mit dem Abzapfen und Verbrauch dieses Getränkes anfangen und damit fortfahren, bis die ablaufende Flüssigkeit anfängt, trübe zu werden. Man kann nehmen: 85 Pfund Weizenkleie; Kleie.

zum Kochen 30 Quart Wasser, einige Eßlöffel voll Sauerteig; zum Verdünnen 65 Quart Wasser. Im nördlichen Frankreich ist dieses wolfeile Getränk gebräuchlich. Man bereitet es aus Weizenkleie und nennt es Boulli. Es ist nahrhaft, kühlend. Man kann auch Citronen, saure Aepfel, Berberisbeeren 2c. zu demselben sezen. Mit Sauerteig von Gerstenmalz kann man ein ähnliches Getränk machen, und zwar mit Wasser auf Reisen, wenn man diesen Sauerteig mit sich führt.

Zwölfter Abschnitt.

Pflege und Wartung des Weins.

Der Wein, als ein geistiges und daher flüchtige Theile enthaltendes, durch Gärung entstandenes und durch Nachgärung sich fortwährend veränderndes Getränke, bedarf, um sich gut zu erhalten, besonderer Pflege.

In dem Zustande, in dem er aus der ersten Gärung kommt, sind noch nicht alle Zukertheile zersezt, noch nicht alle hefigen und fremdartigen Theile abgeschieden.

Es kommt daher hauptsächlich darauf an, die Gärung zu mindern, welche durch Entwikelung von kolensaurer Luft diese Theile stets wieder in die Höhe treiben würde, und dies geschieht durch Aufbewahrung an kühlen Orten, wozu bei uns Keller dienen, in heißen Ländern Vergraben der Gefäße, welche den Wein enthalten, in die Erde. Je niedriger die Wärme in diesen Kellern ist, desto weniger Nachgärung findet statt, desto schneller klärt sich der Wein. Kühle Keller.

Das Verdunsten der geistigen Theile zu hindern und die Einwirkung der Luft auf den Wein, welche schwachen Wein in Essig überführen könnte, bringt man ihn in ganz vollgefüllte, luftdicht geschlossene Gefäße. Dies ist indessen weniger nöthig, wenn der Keller sehr kühl ist, nachtheilig, wenn der Wein noch nicht so weit vergoren ist, daß er der Einwirkung der Luft bedarf, um klar zu werden und die eiweißartigen Theile vollends auszuscheiden, gefährlich, wenn er noch viel kolensaure Luft entwikelt, da diese dann die Gefäße zersprengen kann. Daher bedekt man anfangs den Spund nur mit einem Stein, oder besser mit einem mit Sand gefüllten Säkchen, oder bohrt neben demselben ein Loch, durch welches die Luft Ausgang findet, und verschließt dies erst später. Geschlossene Gefäße.

Bei uns bewahrt man den Wein gewöhnlich in hölzernen Fässern, wobei der Vortheil erreicht wird, daß durch die Poren des Holzes Verdunsten des Wassers oder eine, wenn auch geringe, Einwirkung der Luft auf den Wein statt findet, welche dessen Klarwerden befördert, dessen Verbesserung bewirkt. Man füllt diese Fässer ganz voll Wein, bis an den Spund (spundvoll), und ersezt den Wein, der durch Fässer.

Verdunsten durch die Seitenwände der Fässer verloren geht, von Zeit zu Zeit, indem man den im Fasse leer gewordenen Raum mit Wein, in der Regel jüngerem, bei starkem Wein auch nur mit Wasser auffüllt.

Zehren des Weins. Diese Abnahme des Weins durchs Verdunsten nennt man das Zehren, die Ersezung desselben das Auffüllen, Nachfüllen. Es ist je nach der Größe und Beschaffenheit der Fässer (Güte, Dichtheit, Dike des Holzes), je nach der Beschaffenheit der Keller (Trokenheit, Kühle) sehr verschieden. In troknen, warmen Kellern beträgt es jährlich 8 pCt., in kühlen 5 pCt. bei neuem Wein, 2—3 pCt. bei altem Wein, 1½—2 pCt. bei süßem Wein. Natürlich geht mit dem Wasser stets auch etwas Alkohol verloren, und zwar um so mehr, je wärmer der Keller ist. Faure fand in Wein von 1841, der 10 pCt. Alkohol hatte, nach 6 Monaten 9,65, im Jahre 1842: 9,15, im Jahre 1843: 9,13. Es hatte dieser also in 2 Jahren fast 10 pCt. seines Alkoholgehalts eingebüßt, ein Verlust, der indessen nur bei einem vollkommen ausgegornen Weine möglich ist, in dem sich kein Alkohol durch Nachgärung bildet.

Man kann das Zehren vermindern, wenn man die Fässer durch äußerliches Bestreichen mit einem Firniß, oder blos mit Leinöl, oder mit Leimlösung, die durch Alaun vor Fäulniß geschüzt ist, oder durch Ueberkleben mit Rindsblasen oder durch innerlichen Anstrich von Leinöl luft= und wasserdichter macht. Es findet dann aber auch die Verbesserung des Weins durchs Altern weniger statt.

Nachfüllen. Bei neuen Fässern muß das erste Nachfüllen schon nach 24 Stunden geschehen, da bei diesen das Holz viel Wein einzieht; das zweite nach 8 bis 14 Tagen, das dritte nach 3 bis 4 Wochen. Kann man ein Faß nicht auffüllen, so schwefelt man den leeren Raum alle 4—5 Tage, und bläst, wenn die Luft saure Dämpfe hat, mittelst eines Blasbalgs frische ein.

Im Kleinen kann man ein solches Faß auch so legen, daß der Spund mehr oder weniger auf die Seite kommt, und also von Wein benäßt bleibt, während der leere Raum an einer andern Stelle des Fasses ist, wo er weniger nachtheilig wird, als am Spunde. Die Spundlappen müssen bei jedem Auffüllen gewaschen oder erneuert werden, da sie leicht säuren.

Man könnte auch schwimmende Körper, z. B. geraspelten, in Wachs gesottenen Kork, auf den Wein bringen, um die Luft von der Oberfläche desselben abzuhalten. Das Nachfüllen zu erleichtern, kann man Glasgloken auf den Spund sezen.

Gläserne Gefäße. In Glasgefäßen findet das Zehren nicht statt. Eben so wenig, wenn sie ganz gefüllt und fest verschlossen sind, die Einwirkung der Luft auf den Wein; aber daher auch keine Verbesserung des Weins durchs Altern. Glasgefäße eignen sich daher nur für schon ausgebildete Weine. Man nennt solche flaschenreif.

In südlichen Ländern bedient man sich auch großer irdener Krüge, und hält die Luft durch Uebergießen des Weins mit fettem Oel ab. Diese Krüge gestatten, wenn sie nicht zu stark glasirt sind, die Verbesserung des Weins durch Lufteinwirkung. Die alten Römer *) und Griechen überzogen sie gewöhnlich innen mit Wachs und außen mit Pech. Parcirollis erwähnt welcher, die ein Fuder Wein faßten. Homer läßt in seiner Odissee (II. 340) den jungen Telemach in Odisseus Vorrathskammer gehen, wo neben Kisten mit Gold, Erz und Kleidern „standen Gefäße des alten balsamischen Weins, welche süß und lauter den Göttertrank ihm bewahrten. Alle in Reihen an die Mauer gelehnt.“ Noch jezt wird der Wein in Griechenland und andern Theilen des Morgenlandes in thönernen Gefäßen aufbewahrt. Man macht sie durch eine Mischung von Pech, Asche und Sand, die man aufstreicht, nachdem die Gefäße vorher erhizt wurden, undurchdringlich, und kittet oft auch einen Dekel auf. Irdene Gefäße.

Eben so bedient man sich im Morgenlande und in Südamerika der Häute der Thiere, namentlich der Böke, die unzerschnitten abgezogen und häufig an der innern Seite noch mit Pech (oder Bergöl) überzogen werden. In diesen hält sich der Wein sehr gut, da die thierische Haut die Eigenschaft hat, vorzugsweise nur Wasser, nicht aber Weingeist verdunsten zu lassen. Auch die alten Römer, Griechen und Israeliten bedienten sich der Schläuche. Schläuche.

Da der Wein während des Lagerns hefige Theile und zufällig ihm beigemischte Unreinigkeiten, wenn er älter wird, in Folge der Nachgärung, der Zunahme des Weingeistes und des Verdunstens von Wasser auch Weinstein absezt; da ferner diese sich am Boden der Fässer ansammelnden Theile bei Erschütterungen oder Aenderungen der Wärme im Keller (in Folge dann in der Flüssigkeit statt findender Strömungen), wieder mit dem Wein vermischt werden, ihn trüben und namentlich schwache Weine zur Zersezung geneigt machen, so muß man ihn von Zeit zu Zeit von dem Bodensaze abziehen. Abziehen.

Oefteres Abziehen ist daher besonders bei neuem und schwachem Wein nöthig, weniger bei starkem, wo im Gegentheile die hefigen Theile oft noch den Vortheil haben, die weitere Zersezung des Zukers durch Nachgärung zu beschleunigen.

Ferner ist sie nöthig, wenn Einflüsse oder Aenderungen der Witterung den Wein zu neuer Gärung geneigt machen. Solche Einflüsse finden vornämlich zu der Zeit statt, wo der **Weinstok wieder treibt** (im März); wo er **blüht** (im Juni); wo er **in zweiten Saft tritt** (im August); ferner wenn die **Trauben reifen** (im September), und wenn im Anfange des Winters (November) bei **warmen Tagen anhaltendes Regenwetter** einfällt. Besonders lebhaft zeigt sich die neue

*) In Illirien und in den Alpen waren aber hölzerne Fässer schon zu den Zeiten der Römer in Gebrauch.

Gärung zur Blütezeit des Weinstoks, jedoch nicht, weil der Wein im Keller in irgend einem Verhältnisse mit dem blühenden Traubenstoke steht, sondern weil dann die äußere Luftwärme anfängt, auch in die Keller zu dringen.

Man zieht daher gewöhnlich vor dem Eintritt dieser Einflüsse, durch welche der Wein wieder trübe werden würde, ab, nämlich zuerst im Februar, dann vor und nach der Weinblüte, vor oder nach der Weinlese. Die Theile, welche sich als sogenannte Hefe absezen, bestehen wenigstens im Anfange zum geringsten Theile aus wirklicher ungärungsfähig gewordener Hefe, sondern aus verschiedenen Unreinigkeiten, die mit den Trauben in den Wein gekommen sind (Schleim zerdrükter Schneken und Eier, Vögelkoth, Erde, Sand, abgerissene Theile der Beeren); ihre Entfernung ist daher nüzlich, und das Abziehen kann so oft geschehen, als sich ein bedeutender Bodensaz gebildet hat. Daß nicht alle sogenannte Hefentheile sich gleich nach der Hauptgärung abscheiden, hat seinen Grund darin, daß diese Theile als Eiweißstoff oder Pflanzengallerte in der Flüssigkeit unmerklich in der Säure derselben gelöst sind, und sich erst nach und nach durch Verbindung mit Sauerstoff oder bei Zunahme des Weingeistgehaltes des Weins ausscheiden. Eben daher ist der Zutritt der Luft zum Klar- oder Reifwerden des Weins nöthig, und das Abziehen selbst, indem es den Wein mit Luft in Berührung bringt, befördert diese, während Bedeken mit Oel und Gärung unter Wasserschluß sie verzögert. Junge Weine, die noch nicht ganz klar geworden sind, dürfen, ja sollen daher beim Abziehen mit der Luft in Berührung gebracht werden. Aeltere, sehr ausgebildete so wenig, als möglich, da sie dabei etwas Weingeist verlieren, folglich geschwächt werden. Diese zieht man daher nur bei kühler Witterung und an hellen, heitern Tagen ab, indem man in den Boden des Fasses, oberhalb der abgelagerten Hefe, ein Loch bohrt und durch einen eingestekten Hahn den Wein ablaufen läßt. Will man die Berührung der Luft vermeiden, so befestigt man an den Hahn ein Gutta-Percha- oder Gummielastikum-Rohr und leitet ihn durch dieses in das Gefäß, in das er kommen soll.

Schwefeln. Ist Säuerung des Weins zu befürchten, oder will man ihr vorbeugen, so schwefelt man vorher das Faß, in das man den Wein abzieht (es ist dies bei leichten, sauren Weinen stets gut, bei süßen und rothen kann es aber unterbleiben, oder durch Eingießen von etwas Weingeist ersezt werden, oder Ausspülen desselben mit Weingeist. Doch darf man dann nicht schwefeln, da der Weingeist sich entzünden und das Faß zerspringen könnte. Uebrigens ist Schwefeln stets ein wichtiges Verbesserungsmittel des Weins, und selbst bei rothem ohne Nachtheil, da die Entfärbung, welche es bei diesem bewirkt, nur vorübergehend ist und die rothe Farbe meist verschönert wieder erscheint, so wie die schweflige Säure sich in Schwefelsäure umgeändert hat, und diese durch Zersezung des Weinsteins in Wein zu schwefels. Kali geworden ist.

Auf Flaschen gezogene Weine halten sich ohne weitere Sorgfalt gut, wenn man nur die Vorsicht hat, die Flasche stets wagrecht zu legen, damit der Stöpsel vom Wein bedekt ist. Im entgegengesezten Falle verraucht nicht nur Geist, sondern der Wein bedekt sich auch bald mit Schimmel und wird leicht sauer. Behandlung des Weins auf Flaschen.

Mit der Zeit sezen aber diese Weine einen Bodensaz ab, von dem sie vor dem Gebrauch oder vor der Versendung befreit werden müssen.

Bei einigen Weinen, wie z. B. bei dem Champagner, die durch zu lange Berührung mit dem Bodensaz an Güte verlieren, muß es sogar früher geschehen.

Ist der Bodensaz rein und sandartig, so rührt er blos von Weinstein her, und kann dann ohne Nachtheil im Weine bleiben.

Ist er markig, teigig, zäh, fett, so haben sich zugleich hefige, schleimige oder farbige Theile abgesezt; und diese bewirken oft eine Verschlechterung des Weins, wenn sie sich wieder mit ihm vermischen, und machen wenigstens ein Umfüllen nöthig, wenn man die Flasche von ihrem Lager fortbringen will.

Dieses Umfüllen geschieht gewöhnlich blos, indem man die Flasche öffnet und den Wein, so weit er rein ist, in eine andere Flasche gießt, seltener mit dem Heber, der hier, außer daß er den Bodensaz zu früh in Bewegung bringt, auch den Nachtheil hat, daß man die Flasche einige Tage vor dem Umfüllen aufrecht stellen muß, damit der Bodensaz von der Seite auf den Boden fällt.

In England seiht man den Wein beim Umfüllen durch feine Gaze, welche den gröbern Bodensaz zurükhält. Aber hiebei gehen sehr viele geistige Theile verloren.

Bei der Versendung der Weine hat man vornemlich zwei Rüksichten zu beobachten: die gute Erhaltung des Weins während der Reise, und die Sicherstellung desselben vor Veruntreuungen des Frachtfahrers. Versendung des Weins.

In Hinsicht auf die gute Erhaltung ist es nöthig, daß die Weine in guten, luftdichten Gefäßen sind, und daß man sie nicht bei sehr heißem und bei Frostwetter verführt. Eine kühle Witterung, wie sie sich im Herbst findet, ist zur Verführung am besten. Weiße Weine werden in der Regel geschwefelt.

In Hinsicht der Sicherstellung vor Veruntreuungen gibt es kein Mittel, das durchaus sicher stellt, und das beste ist, rechtliche Fuhrleute zu nehmen.

In Beaume versieht man die Fässer bis an den Spund mit Reifen. Aber ein betrügerischer Fuhrmann treibt zwei mittelst eines Keils auseinander, bohrt in den Zwischenraum ein Loch, läßt Wein ab und füllt dann mit Wasser wieder nach.

An andern Orten bringt man den Wein in doppelte Fässer. Hier ist er so ziemlich gesichert, wiewol man auch Beispiele hat, daß Fuhrleute troz dieser Vorsicht Wein aus den Fässern zu ziehen wußten.

Weniger genügend ist das Einnähen der Fässer in dichte Leinwand, welches überdies das Ausbessern des Fasses, wenn es zufällig schadhaft wird, sehr erschwert.

Werden Weine in Flaschen versandt, so muß man darauf sehen, ob der Fuhrmann nicht eine oder mehrere dieser Flaschen genommen hat. Sind diese Flaschen in Körbe gepakt, so hat man oft schon Beispiele gehabt, daß die Fuhrleute, ohne den Korb zu öffnen, eine oder mehrere Flaschen mit Hülfe eines spizigen Eisens zerbrachen und den Wein in einem Gefäß auffingen. Hiebei waren sie keiner Verantwortlichkeit ausgesezt, weil sie für das Zerbrechen der Flaschen im Innern nicht zu stehen haben. Die Kaufleute in der Champagne gebrauchen indessen ein Mittel, welches zur Entdekung dieses Betrugs führt. Sie belegen die innere Seite der Körbe mit dünnem Pappendekel, dessen Durchbohrung an dem Orte, wo eine zerbrochene Flasche ist, den Betrug kund gibt. Erhält man so gepakte Weine, so muß man die Kisten oder Körbe rütteln, um zu sehen, ob zerbrochene Glasscherben in ihnen sind, und sie dann gleich in Gegenwart des Fuhrmanns öffnen.

Muß man Wein in der Kälte versenden, so ist es am besten, die Fässer auf Strohbündel zu legen, da er von unten auf gefriert, und den Wagen des Nachts, wenn die Umstände es erlauben, an eine Miststätte zu fahren, wo man den Dung zu beiden Seiten des Wagens etwas aufhäuft.

Gefrorner Wein wird übrigens wieder gut gemacht, wenn man ihn langsam im Keller (oder noch besser in schmelzendem Schnee) aufthauen läßt, dann mit der Hefe auf ein stark geschwefeltes Faß zieht und mit etwas Weingeist versezt.

Behandlung bei der Ankunft.

Weine, die eine Reise gemacht haben, bringt man gleich nach der Ankunft in den Keller und läßt sie dort einige Tage ruhen, ehe man sie auffüllt, und ganz klar werden, ehe man sie abzieht.

Dreizehnter Abschnitt.

Güte, Fehler, Krankheiten und Verbesserung des Weins.

Zur Erkennung der Eigenschaften des Weins gehört feiner Geschmak und Geruch. Auch darf man vorher die Werkzeuge des Geruchs nicht durch starke Gerüche, Tabakrauchen, Tabakschnupfen, die des Geschmaks nicht durch Genuß von Brantwein, Käse, Würsten, gesalzenen oder fetten, oder schleimigen, oder süßen und sehr schleimigen Nahrungsmitteln abgestumpft haben. Beurtheilung des Weins.

Will man mehrere Weine vergleichen, so muß man, wenn einer gekostet ist, die Zunge von den Ueberbleibseln des vorigen Weins durch einen Bissen Brod, das an sich weder süß noch herbe ist, befreien, und dann erst den andern Wein versuchen. Man muß ferner wissen, ob der Wein unten aus dem Faß, aus dem Hahn, oder aus einem Zwikel oder Zäpfchen in der Mitte des Faßbodens, oder durch einen Zieher oder Heber oben aus dem Spundloche geholt wird. Aus der Mitte ist er am besten. Oben ist er schwächer und milder, weil er durch die Ausdünstung mehr verloren hat; der unterste ist stärker, herber und strenger, weil er viele Theile aus der Hefe, die er unmittelbar berührt, an sich genommen hat. Es muß auch der Wein weder kalt noch laulich, sondern etwas überschlagen sein. Die Gläser müssen nach dem Ausschwanken wieder troken, oder mit einem reinen Tuche abgewischt sein, zumal, wenn sie in einer warmen Stube angelaufen, um die Klarheit des Weins wahrzunehmen. Auch muß man Rüksicht nehmen auf Jahreszeit und Witterung, ob es im Treiben des Weinstoks (März und April), in der Blüte und Zeitigung der Trauben, im Eintreten des Augustsaftes rc. sei, da dann der Wein ein wenig geändert (rauher) wird, so auch bei Donnerwetter, großer Hize, stürmischer Luft, wo er schwächer sein kann.

Nach diesen nöthigen Vorbereitungen untersuche man dann den Wein zuerst durch das Gesicht. Man gieße ihn in ein reines, helles Glas, sehe von der Seite hinauf, und bemerke, ob man frei überall hindurch sehe und nirgends ein Wölkchen oder dunkler Fleken zu beobachten: ob also eine gleiche helle Durchsichtigkeit und ein Glanz vor-

handen: ob die Farbe goldgelb, und dabei nicht satt, sondern klar sei: ob nicht beim Einschenken und Niedrighalten des Glases Fäden sich zeigen: ob und was für ein Schaum entstehe; ob er Perlen werfe: ob man ein rauschendes Säuseln höre rc. Man halte das Glas sogleich an die Nase, ob die aufspringenden Perlen in der Nase angenehm kizeln und wie der Geruch beschaffen sei. Dazu dient auch, wenn man etwas vom Wein in die flache Hand gießt, wol zerreibt und die Hand schnell an die Nase hält, um die Dünste stark in die Nase zu ziehen. Man bringe ihn dann auf die Zunge, lasse ihn eine Zeitlang darauf, mache einige Bewegungen mit der Zunge und drüke besonders mit der Spize, die am schärfsten empfindet, gegen den Gaumen hinauf, daß die flüchtigen Weintheile sich hinauf in die Nase ziehen: merke auf den Eindruk in der Nase und auf der Zunge, und wie lange sich dieser bei und nach dem Hinunterschluken erhält. Man kann auch eine Flasche voll verschließen und über Nacht oder länger stehen lassen, ob sich kein Bodensaz sammle und Hefe oder Unreinigkeiten im Weine sind.

Uebrigens habe ich eine sehr schlechte Meinung über die Prüfungskunst der Weinkenner — und zwar aus eigener Erfahrung. Es mag Virtuosen darin geben, und namentlich mag ein Kenner den Wein seiner Umgebung sehr gut unterscheiden können, so wie es auch Hopfenhändler gibt, welche mit ziemlicher Sicherheit bestimmen, ob der Hopfen von diesem oder jenem Dorfe ihrer Umgebung herrührt. Aber in Hinsicht allgemeiner Bestimmungen entscheidet, wie bei allen Geschmakssachen, das Vorurtheil oder vorgefaßte Meinung das Meiste. Gleichwie eine Prinzessin, eine Millionärin einen andern Eindruk macht, als ein armes, wenn auch gleich schönes Proletarierkind, so thut auch bei Wein die Einbildung das Meiste. Es wird genügen, in dieser Hinsicht auf die erwähnten drei Thatsachen zu verweisen.

Ein guter Wein soll folgende Eigenschaften haben:

Farbe: klar und durchsichtig, weiß, gelb, schillernd oder roth. In der Jugend blaß, je älter, desto dunkler; nach und nach citronen- und endlich goldgelb. Je dunkler und bräunlicher Weine sind, desto mehr kalische oder humusartige Theile haben sie.

Geruch: angenehm, stärkend. Je vortrefflicher derselbe ist, desto edler ist der Wein.

Geschmak: säuerlich süß, nicht streng oder zusammenziehend. Alter Rheinwein ist angenehm säuerlich. Es soll auch der Eindruk auf der Zunge nicht sogleich aufhören, sondern von Nachdruk sein, dabei rein, ohne fremden, ohne Erdgeschmak, aber auch nicht schwer auf der Zunge liegen, wie die zähgewordenen Weine.

Besonders guten Wein zeichnet Stärke und Feuer aus. Hiebei trügt die Berauschung. Es kann ein Wein berauschen und doch wenig wahren Geist haben. Dies thun grobe, ölige, stark geschwefelte Weine, oder Weine, denen Weingeist, Kolensäure, Berauschendes beigemischt ist. Die Berauschung von solchen Weinen ist heftiger, anhaltender, und läßt

Kopfweh, Hize, Durst und Trägheit der Glieder nach sich, welches aber bei reinen geistigen Weinen nicht, wenigstens in einem weit geringeren Grade der Fall ist.

Es muß ferner ein guter Wein flüchtig und durchdringend sein, sich schnell den Weg aufschließen und wieder fortgehen. Dies thut Wein, der hell, durchsichtig, geistig und reich an Salzen und Kolensäure ist. Beim Einschenken in das Glas läßt sich ein rauschendes Säuseln hören, und springt mit vielen kleinen Perlen über sich, welche in der Nase einen angenehmen Kizel erregen, wenn man das Glas sogleich an den Mund bringt.

Guter und trinkbarer Wein muß recht vergoren haben, wenn er angenehm und gesund sein soll. Lagerhafte Weine bekommen ihre Trinkbarkeit später, sie läßt sich aber durch Kunst oder Beimischung leichter Weine beschleunigen. Je weniger wässerig, je geistiger und reiner ein Wein ist, desto lagerhafter (dauernder) ist er. Es vermag aber rechte Einherbstung und wolgeordnete Gärung oder gute Wartung des Weins im Keller einen Wein lagerhaft zu machen, der es sonst nicht ist.

Die Haupteigenschaft eines guten Weins ist endlich, daß er dem menschlichen Körper nicht schädlich, sondern gesund sei. Die vorhin beschriebenen Eigenschaften gehören nun meist dazu, besonders daß ein Wein rein, durchdringlich, keine oder wenige grobe ölige und erdige Theile und sonst nichts Schädliches in sich habe. Gar zu geistige und starke Weine sind den allermeisten Naturen nicht gesund und müssen jedenfalls unter Beigabe von Wasser getrunken werden. Alte Weine sind gesünder, als junge von eben der Art, junge gegorne gesünder, als solche, welche die starke Gärung noch nicht vollendet haben. Gehörig geschönte Weine sind reiner und gesünder, als ungeschönte.

Zur Vermeidung der Krankheiten des Weins, oder des Umschlagens, des Verderbens, der Verschlechterung desselben, dient vor Allem Beachtung nachstehender Regeln. *Verhütung der Krankheiten des Weins.*

1. Reinliche Haltung der Fässer oder Gefäße, in welchen man ihn aufbewahrt, namentlich aber Entfernung jedes übeln Geschmaks derselben und jeder Anlage zur Säuerung. Gutes Schwefeln ist in beider Hinsicht ein wirksames Gegenmittel. Fässer, in denen bereits guter Wein war, sind ein mächtiges Verbesserungsmittel.

2. Gären mit den Kämmen und Häuten,*) oder Sorge, daß Gerbstoff und herber Stoff im Wein ist. Beide tragen wesentlich zur Haltbarkeit bei, indem die Gerbsäure das Niederfallen der eiweißartigen oder hefigen Theile bewirkt.

---

*) In Spanien und Portugal ist bei den dort oft zu zukerreichen und daher nur schwer gärenden Trauben die nüzliche Wirkung der Kämme und Häute so anerkannt, daß man dieselben oft noch durch Zugabe kleingehakter Ranken verstärkt. Anders ist es dagegen bei den sauren Trauben des Nordens, die oft in ihren Bestandtheilen den Kämmen gleichen, und keines Zusazes von herbem oder Gerbstoff bedürfen, wol aber eines von Zuker.

3. Nicht zu lange Gärung,*) da zu lange fortgesezte Gärung diese fünf Nachtheile hat: 1) Zersezung alles Zukers, worauf bei schwachen Weinen Umschlagen in Essig erfolgen kann; 2) zu starke Einwirkung der Luft, welche ebenfalls Säuerung bewirkt; 3) zu starkes Verdunsten geistiger und wolriechender Theile; 4) Lösung von zu viel herben oder bitteren Theilen der Kämme und Häute, im Fall diese mitgären; 5) Zerstörung der Blume.

4. Oefteres Schwefeln, als Mittel zur Verbesserung des Geschmaks und Verhinderung der Essigbildung.

5. Abziehen von den unreinen (hefigen) Theilen zur rechten Zeit (Februar oder März, Herbst).

6. Gehöriges Vollhalten der Fässer, oder wenn dieses nicht statt finden kann, Schwefeln des mit Luft erfüllten Raums.

7. Ruhiges Lager, damit die abgesezten Hefentheile durch Wärmeströmungen oder Erschütterungen nicht zu oft wieder mit dem Wein in Berührung kommen.

8. Zugeben von etwas Zuker, wenn der Wein schwach ist, oder der Zuker schon ganz in Weingeist umgesezt ist, damit der Wein etwas zu zehren hat, d. h. damit er noch Weingeist bildet, der ihn verstärkt, und kolensaure Luft, die ihn vor dem Einflusse der gewöhnlichen Luft schüzt.

9. Zugeben von etwas Weingeist, was besonders dann nüzlich ist, wenn der Wein viel hefige oder bittere Theile enthält, oder noch besser von Weingeist in Verbindung mit Zuker.

Trübheit. Trüb sind die Weine, wenn sich die eiweißartigen Theile und andere Unreinigkeiten noch nicht vollkommen ausgeschieden haben, oder wenn sie durch Erschütterung oder neue Gärung wieder mit dem Wein vermischt werden. Lezteres findet besonders statt, wenn Weine, die noch gärungerregende Theile haben, von einem kühlen Keller in einen wärmern kommen. Sie trüben sich dann, und beginnen wieder zu gären. Ersteres, wenn sie viel Säure enthalten, welche die eiweißartigen Stoffe gelöst erhält. Gall hat zuerst auf die Thatsache aufmerksam gemacht, daß selbst alte Weine noch Gärungsstoff enthalten und daher wieder gären, wenn sie in höhere Wärme kommen, oder wenn man ihnen Zuker zugibt; es daher wesentlich ist, um Wein klar zu erhalten, denselben in der Wärme ausgären zu lassen, in welche er später bei der Versendung oder beim Ausschenken kommt. Die Praxis wußte dies schon längst, ohne sich den Grund klar zu machen.

*) Läßt man lange gären, so ist Gärung mit Wasserschluß zwekmäßig, die bei kurzer Gärung keinen Werth hat, da sie die Gärung langsamer macht, das Klarwerden verzögert und die Blume weniger entwikelt. Dagegen ist es stets zwekmäßig, unter doppeltem Dekel gären zu lassen, wobei ein durchlöcherter Dekel oder ein Gitter die Häute und Kämme verhindert, über die Flüssigkeit hinauszusteigen; oder in nicht ganz vollgefüllten Kufen, in welchen kolensaure Luft sich über der gärenden Flüssigkeit erhält.

In Italien, wo der Wein meist in offenen Gefäßen, in der Wirthsstube selbst aufbewahrt wird, kaufen die Wirthe keine Weine aus kühlen Kellern, da sie der Ansicht sind, diese werden sich beim Ausschenken trüben oder säuren. Eben daher bemerkt man jezt häufiger, als früher, neue Gärung beim fertigen Wein. Man keltert die Trauben ungleich später, als früher, und die Gärung fällt daher in die kältere Jahreszeit, wo die Weine die Hefe nicht vollkommen ausscheiden können.

Die Mittel gegen die Trübheit müssen nach der Ursache derselben verschieden sein. Dem Wiederaufsteigen des Bodensazes beugt man durch Abziehen von demselben (S. 3), oder durch ruhiges Lager vor. Ist Nichtausscheidung der eiweißartigen Stoffe Ursache, in Folge eines Uebermaßes von Säure, so sättigt man einen Theil dieser Säure mit Pottasche oder Kalk; trägt aber Mangel an Einwirkung der Luft die Schuld, so zieht man den Wein mit einer Brause ab, oder treibt mittelst eines Blasbalgs Luft durch denselben, und schönt (klärt) ihn nach einiger Zeit durch eines der S. 54 angegebenen Mittel. Mittel dagegen.

Sehr wirksam ist auch: A. erneuerte Gärung, oder bei nicht ganz ausgegornen Weinen Beförderung der Gärung durch Umrühren, Zugeben von Hefe, von jungem Wein, heißen Kieselsteinen, Zuker (wenn er zu wenig hat).

B. Abziehen auf ein Faß mit ausgebrühten Buchenhobelspänen. (Ist er schwach, so gibt man etwas Zuker oder Kochsalz zu.) Er sezt die Hefe an diese ab, und kann nach einiger Zeit hell abgezogen werden.

C. Zugeben von Gerbstoff (namentlich zerstoßene, mit Wein ausgezogene Traubenkerne, oder Catechu), wodurch zugleich das spätere Klären erleichtert wird.

D. Einrühren von gebranntem Gips (S. 45) (hierdurch wird trüber Johanisbeerwein klar und wolschmekend) oder gebranntem Kalk.

E. (Für rothe Weine.) Schlage das Gelbe von acht Eiern mit Regenwasser und einer Handvoll Kochsalz ab, und rühre es ein.

Hatte der Most zu viel Wasser und zu wenig Zuker, so entsteht schwacher Wein, der wenig haltbar und sehr zum Umschlagen in Essig geneigt ist. Solcher Wein muß durch starkes Schwefeln, kühle Keller, sorgfältiges Vollhalten der Fässer vor dem Verderben geschüzt werden. Noch besser ist es aber, ihn durch Zugeben von Zuker, oder Zuker und Weinsäure, oder Zuker, Weinsäure und Alkohol zu verstärken und aufs Neue gären zu lassen, um den Zuker in Weingeist zu zersezen. 17 Gramm raff. Rohrzuker verstärken dabei das Liter um 10 pCt. Auch Zusaz von Kochsalz macht ihn haltbar. Schwäche.

Hat ein Wein zu viel Weinsäure, so kann diese leicht durch theilweise Sättigung mit Kreide oder Pottasche beseitigt werden, wodurch sie als weins. Kalk oder Weinstein ausgeschieden wird, und sich zugleich kolensaure Luft entwikelt. Besser ist es aber, in diesem Falle Gall's Verfahren anzuwenden, d. h. die Säure durch Wasserzugabe auf Uebermaß von Säure.

das rechte Verhältniß zu bringen, dann so viel Zuker zuzusezen, als nöthig und das Ganze einer neuen Gärung zu überlassen (S. 43).

Uebermaß von Zuker. Zu großer Zukergehalt kommt in unsern Climaten nicht vor, es sei denn, daß man den Wein aus abgetrokneten Trauben dargestellt hat, und kann leicht durch Zugeben von Wein, der weniger Süßigkeit hat, oder durch Zugeben von Wasser und neue Gärung beseitigt werden.

Uebermaß von herbem Stoff. Herbigkeit des Weins ist gewöhnlich mit zu großer Säure desselben vereinigt, und rührt von zu langem Verbleiben des Mostes auf den Stengeln und Häuten (besonders wenn diese zerhakt waren), oder von Anwendung unreifer Trauben her. Mittel dagegen sind Schönen mit Milch, Einrühren von etwas Holzkole, Versezen mit gutem altem Wein, oder mit guter Weinhefe, oder mit etwas Weingeist, worauf man schönt. Die Weine von Languedoc und Roussillon werden selten versandt, ohne mit Brantwein auf diese Art verbessert worden zu sein. Man sezt eine Bouteille Weingeist mit der Schönung zu 250 Bouteillen Wein (wenn der Wein schwach und sehr herb ist, selbst 6 Bouteillen). Dies geschieht auch im Entrepot zu Paris.

Schlechter Geschmak. Uebler Geschmak des Weins kann sehr verschiedene Ursachen haben; unter anderen 1) Unreinigkeiten, die mit den Trauben in den Most gekommen sind; z. B. Schwefel, der Geschmak nach faulen Eiern erzeugt, sich aber mit der Zeit von selbst verliert, da der Schwefelwasserstoff zu Schwefelsäure wird; noch schneller aber, wenn man den Wein stark schwefelt, wobei die schweflige Säure mit dem Wasserstoff Wasser bildet, und Schwefel niederfällt. 2) Stoffe, die der Wein aus neuen Fässern, oder aus dumpfig oder schimmlich gewordenen aufgenommen hat (Faßgeschmak); desgleichen von schlechten Korken (Korkgeschmak), oder aus zu stark gedüngtem Erdreich (Erdgeschmak), oder von aufgelöster Hefe oder Schönung (Hefen- und Schönungsgeschmak); oder von längerer Berührung mit der Luft (de l'event).

Mittel dagegen. Häufig verliert sich der schlechte Geschmak von selbst, in Folge der Nachgärung. Besonders trägt auch öfteres Klären bei, ihn zu beseitigen. Eben so Zusaz von jungem Wein, oder von Weinhefe, oder starkes Schwefeln (sehr wirksam), oder Zusaz von Zuker und neue Gärung, oder Gärung über Trestern, oder diken Drusenwein, wobei man öfters umrührt.

Andere Mittel sind:

A. Hänge ein Säkchen mit Holzkolen oder Beinschwarz in denselben, oder verkoltes Roggenbrod, oder stark geröstete Waizenkörner 24 Stunden (1 Pfund auf 150 Flaschen). Die Kole beseitigt auch den Geschmak von zu starkem Schwefeln, so wie den Rauchgeschmak und das Uebermaß von Hefe.

B. (Bei weißem Wein.) Seze zu demselben etwas Kalkwasser.

C. (Bei Frankenwein.) Ziehe denselben auf Waizen oder Gries (15 Pfd. aufs Fuder), lasse ihn nach 3 Tagen ab. Wiederhole, wenn nöthig.

D. Hänge Mispeln, oder eine geschälte Möhre, oder einen Schinkenknochen, an dem noch etwas Fleisch ist, (8 Tage) in denselben.

E. Schüttle ihn mit etwas reinschmekendem fettem Oel (hilft gegen Schimmel- und Faßgeschmak).

F. Lege auf das Spundloch ein heiß aus dem Bakofen genommenes Roggenbrod, von dem die Rinde weggeschnitten ist und in das man ein Loch von der Größe des Spundlochs gemacht hat. Dieses Brod wird mit dem Loche über das Spundloch gelegt und das Auflegen mit frischem Brod wiederholt, bis der Geschmak verschwunden ist (drei- bis viermal in einem Tag).

G. Röste auf den Eimer Wein ½ Pfund Gerste oder Weizen braun, schütte sie in ein längliches Säkchen und hänge sie noch heiß in den Wein. In 6—10 Stunden ist der Faßgeschmak beseitigt und man nimmt dann das Säkchen heraus, damit der Wein keinen brenzlichen Geschmak annimmt.

H. Hänge zerschnittene Borsdorfer Aepfel, oder gelbe Rüben in den Wein.

I. Ziehe den Wein auf ein stark geschwefeltes Faß, und gebe Drusenwein zu. Mische ihn alle 2—3 Tage mit einer Schlagkette, ziehe ihn nach 4 Wochen auf ein frisches Faß und schöne.

Verdeken kann man den üblen Geschmak, wenn er nicht zu stark ist, wenn man geschmakgebende Körper in einem Säkchen in den Wein hängt, z. B. gestoßene Pfirsichkerne, bittere Mandeln, Späne von Wachholderholz, Wachholderbeeren, Salbei, Hollunderblüten, Zimmt, Sassafraß, Coriander und andere Gewürze, Süßholz (¼ Pfd. aufs Fuder), Himbeersirup, ganze Lorbeeren (gegen Modergeruch).

Schwache Farbe entsteht, wenn der Wein zu kurze Zeit über den Häuten der Beeren oder Trestern war, kann aber leicht bei weißen oder gelben Weinen durch Zusaz von etwas Caramel oder gerösteten Pflanzenkörpern (z. B. Kaffesurrogat, das man mit Wasser kocht und die klare Brühe anwendet. Bei Aufbewahrung muß sie mit Weingeist versezt werden, da sie leicht schimmelt oder säuert), bei rothen durch Zugeben rother Pflanzenkörper beseitigt werden (s. Färben des Weins S. 24). Mangel an Farbe.

Braune Färbung tritt zuweilen bei altem Rheinwein ein, läßt sich aber leicht durch Zugeben von etwas Gerbstoff beseitigen, den man acht Tage auf den Wein wirken läßt und ihn dann mit Hausenblase schönt. Eben so durch Erregung einer neuen Gärung mittelst Zukerzusazes, oder durch Einrühren von im Feuer getroknetem Kochsalz mit Weingeist (1 Handvoll auf 4 Eimer Wein mit 1 Maß Weingeist). In der Regel ist die braune Farbe ein Zeichen der Einwirkung der Luft oder des Mangels an sauren, oder Uebermaßes von kalischen Theilen, daher oft auch Schwefeln, oder Zugeben von Weinsäure sie beseitigt (S. 24). Braune Farbe.

Schwarze Farbe. Schwarze Farbe rührt meist von Eisen her, das der Wein zufällig aufgenommen hat. Klären mit Hausenblase oder Milch, oder mit etwas Kolenpulver beseitigt sie. Auch Zusaz von saurem Wein oder Weinsäure genügt in den meisten Fällen, besonders wenn man nachher mit Milch und Eiweiß schönt.

Kahn. Unter Kahn (franz. fleur) versteht man den weißen Anflug von Schimmelgewächsen auf der Oberfläche des Weins, der sich auf offenen, oder in nicht ganz voll gefüllten Fässern befindlichen Weinen zeigt (S. 49), wenn er zu sehr überhand nimmt, auch den Geschmak verschlechtert. Er findet sich besonders auf neuen und schwachen Weinen ein', da diese noch schleimige oder überhaupt gelöste Pflanzentheile enthalten, weniger auf alten und starken. Eben so nicht auf solchen, die noch viel kolensaure Luft durch Gärung entwikeln. Nach meinen Versuchen sind es stets schleimige oder eiweißartige Theile, deren Vorhandensein dem Kahn gestattet, sich zu entwikeln (zu wachsen), und wenn diese zersezt oder verbraucht sind, hört das Kahnen von selbst auf. Es zeigt sich die Kahnbildung sowol auf Essig, als auf Wein, ist aber nicht gerade ein Zeichen, daß der Wein zu Essig werden will, obgleich Wein, der zu Essig wird, auch kahnt, wenn er Nahrungstheile für die Schimmelpflanzen enthält.

Verhinderung des Kahnens. Zur Verhinderung des Kahnens dient A. Vollhalten und guter Verschluß der Fässer. B. Uebergießen mit Oel. C. Einhängen eines Lappens in den Wein, oder Schließen des Fasses mit einem Spund, der bis in den Wein taucht. (Dieses Mittel wirkt dadurch, daß von dem Spund oder der Leinwand stets Flüssigkeit eingezogen wird und verdunstet, und mit dieser von der Oberfläche entnommenen Flüssigkeit auch die Samen oder Keime des Schimmels, ehe sie sich entwikeln.) D. Zugeben von etwas doppeltkolens. Natron. Die Kolensäure, welche dieses entwikelt, hindert die Entwiklung des Schimmels. E. Einhängen von Meerrettigwurzel, jedoch so, daß diese den Wein nicht berührt. Der Spund muß hiebei verschlossen sein; das Faß nicht ganz gefüllt.

Entfernung des Kahnes. Damit der Kahn sich nicht mit dem Wein mischt und ihn verunreinigt, kann man eines der nachstehenden Mittel anwenden: A. Man gieße durch eine Röhre Wein in das Faß oder die Flasche, bis dieser den Kahn zum Spund hinaus getrieben hat, wo man ihn wegblasen kann. B. Steke einen Stab oder ein Stük Leinen öfters in den Wein, und ziehe ihn langsam heraus, wobei sich stets Kahn anhängt, den man abwischt. C. Seihe den Wein durch ein Tuch, oder kläre ihn mit Eiweiß, ziehe ihn auf ein geschwefeltes Faß und gebe ihm etwas Weingeist und Zuker zu, oder wenn er schon sauer ist, etwas doppeltkolensaures Natron und Zuker. Hat man den Kahn aus Flaschen entfernt, so muß man sie verkorken und wagrecht legen, damit sich nicht wieder welcher bildet.

Schalwerden. Wenn der Wein seine geistigen Theile (Kolensäure, Weingeist, Aether) verloren hat, so nennt man ihn schal. Es kann dies nur bei ganz schlechten Weinen statt finden, oder bei besseren, wenn sie zu lange

mit der Luft in Berührung waren, besonders bei warmem Wetter, und an diese ihren Gehalt von Weingeist und Kolensäure mehr oder weniger abgegeben haben. Guter Verschluß und Verstärkung der Weine durch Zuker, Weingeist und Weinsäure sind ausreichende Mittel dagegen. Am besten wirkt Gärung bei Zukerzusaz über Trestern. Doch muß dieses Mittel zeitig angewandt werden, und ehe sich der noch vorhandene Zuker und Weingeist in Propion-, Milch-, oder selbst Buttersäure umgeändert hat: eine Umänderung, bei welcher auch der vorhandene Weinstein (selbst der am Boden der Fässer abgesezte), oder vielmehr die Weinsteinsäure desselben zersezt und der Wein daher reicher an Kali wird.

Umschlagen. Diese Zersezung nennt man auch das Umschlagen des Weins, und sie scheint namentlich durch Zersezung des Weinsteins zu entstehen, der sich in wässerigen Lösungen, also auch in schwachem Wein in Propion- und später in Butter- und Essigsäure umändert, wobei eine Bräunung der Farbe statt findet, in Folge der Vermehrung des Kaligehaltes des Weins. Diese Krankheit zeigt sich besonders bei schwachen Weinen, die wenig Gerbstoff enthalten. Vorbeugen kann man ihr durch Verstärken des Weins mit Weingeist und Gerbstoff, so wie durch Klären.

Sauerwerden. Der Wein wird sauer oder erhält einen Stich, wenn der Weingeist desselben anfängt, sich in Essigsäure umzuändern. Es kann dies nur dann geschehen, wenn die Luft Zutritt hat, wenn der Zuker bereits zersezt ist und der Wein viel Wasser und nur wenig Weingeist enthält (schwach ist). Ein sicheres Erkennungsmittel des Beginnes des Sauerwerdens ist das Verlöschen eines in das Faß ober den Wein gehaltenen brennenden Schwefellappens, oder das Eindringen von Luft in das Faß, wenn man den Spund öffnet. (Man kann auch eine Röhre, an der eine in Oel getränkte, mit Luft gefüllte Blase ist, luftdicht in den Spund steken. Fällt diese zusammen, so ist es ein Beweis, daß der Wein Luft angezogen, also Essig gebildet hat; dehnt sie sich sehr aus, so ist Gefahr vorhanden, daß er absteht, da bei der fauligen Gärung Luft entwikelt wird. Eben so, wenn sich das Faß mit Schimmel überzieht.)

Verhinderung des Sauerwerdens. Zur Verhinderung der Essigbildung dient gutes Verschließen und Vollfüllen der Fässer, *) Uebergießen mit fettem Oel, Zusaz von Zuker, oder einer Mischung von 20 Zuker, 1 Weinsäure; oder 20 Zuker, 1 Weingeist; oder wässeriger Absud von Weinranken mit Weingeist, starkes Schwefeln, Zugeben von etwas schwefliger Säure, Zusaz von

*) Wie wirksam Abhaltung der Luft gegen das Sauerwerden ist, zeigt nachstehende Berechnung: Die 80 Gramm Alkohol, welche in dem Liter Wein gewöhnlich enthalten sind, erfordern, um zu Essig zu werden, 31,3 Gramm oder 21,8 Liter Sauerstoff, oder, da erst 209,5 Liter Luft 1 Liter Sauerstoff enthalten, 5567 Liter Luft, was schon zeigt, daß die Abhaltung der Luft die Säuerung sehr leicht verhindert. Ganz schwache Weine werden übrigens endlich auch durch die Luft zu Essig, welche durch die Fässer eindringt. Dies zu hindern, dient Bestreichen derselben (äußerlich) mit Leinöl, oder öfteres Benezen mit Wasser, welches sie zugleich abkühlt.

Harz, Zugeben von Eis (1 Pfd. auf 150 Maß), oder öfteres Befeuchten der Fässer mit kaltem Wasser. (Beide Mittel nur für kurze Zeit.) Man empfiehlt auch, Mastix, der auf einen Streifen Papier aufgetragen ist, in einem leeren Faß zu verbrennen und den Wein dann einzufüllen. Der Mastixgeschmak verliert sich bald.

Mittel gegen sauern Wein. Mittel gegen sauern Wein sind: Bei wenig Säure: A. Klären mit 10 Meliszuker und 15 abgerahmter Milch, oder mit Milch allein (1 Maß auf 100—200 Maß Wein). Die Essigsäure verbindet sich mit dem Kässtoff der Milch. B. Einhängen von Knochenkole oder Holzkole (4 Loth auf den Eimer). Abziehen nach einiger Zeit und Klären. Eben so wirken: geröstete Brodrinde, geröstete Nüsse (4 auf die Flasche). C. Zugeben von weinsaurem Kali, welches einen Theil der gebildeten Essigsäure sättigt, wodurch Weinstein und essigsaures Kali entsteht. D. Zugeben von Süßholzzuker (gemalene Süßholzwurzel). E. Einhängen einer Mischung von 2 Senf, 1 Lauchsamen, 1 Beifußsamen, 3 zerschnittene gelbe Rüben, wobei das Faß, in das der Wein kommt, vorher mit Brantwein ausgespült wird.

Bei starker Säure: A. Zugeben von etwas kolens. Kalk (Kreide), oder doppeltkolens. Natron. Ersteren mit doppelt so viel Zuker in Wasser abgerührt; lezteres in Zukerwasser gelöst. Die Menge darf aber nie so groß sein, daß alle Säure gesättigt wird. Dieses Mittel ist auch bei rothem Wein anwendbar. Man kann auch 1 gestoßenen gebrannten Kalk mit 2 Zuker und 10 Wasser kochen, und von der Mischung so viel zugeben, als nöthig, was man durch eine Probe im Kleinen erforscht.

Mittel bei Gewittern. Bei gewitterschwüler Luft, oder bei Gewittern ist der Wein besonders in Gefahr, umzuschlagen, was man dem Ozongehalt der Luft zuschreibt. Gutes Verspunden der Fässer, Schwefeln, oder auch nur Verbrennen von etwas Schwefel ($\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Pfd.) im Keller sichert dagegen. Ein altes, in der Champagne gebräuchliches Mittel besteht darin, ein schweres Stük Eisen auf die Fässer zu legen; oder einen Teller mit Salz unter dieselben zu stellen und einen Schoppen hartes Wasser in den Wein zu gießen. Das lezte Mittel hat wol keinen andern Nuzen, als daß die Kalktheile des Wassers beitragen, die durch die Erschütterung des Donners in die Höhe getriebenen Hefentheile niederzuschlagen. Gegen den Einfluß des Ozons dient gutes Verspunden. Auch Bekleiden der Kellerlöcher mit Drahtgittern, von deren unterem Ende ein Draht oder mehrere Drähte bis in feuchte Erde geführt und vergraben werden, sichert vor Einwirkung der Electricität, indem der Draht sie in die Erde ableitet.

Zähwerden. In Folge einer eigenthümlichen Zersezung des Zukers (Schleimgärung) werden besonders süße Weine zuweilen zäh, dik, lang, fett (graisse du vin), so daß sie einen Schleim darstellen, der sich in Fäden ziehen läßt. Man nennt daher diese Krankheit auch das Ziehen der Weine. Sie entsteht bei Einwirkung stikstoffhaltiger Körper auf den

Zuker,*) und findet daher besonders bei Weinen statt, deren Trauben auf stark gedüngtem Boden gewachsen sind; ferner bei solchen, die wenig herben Stoff, wenig Gerbsäure enthielten, oder die nicht gehörig ausgegoren haben und noch viel Hefe enthalten, oder auch während der Gärung durch Erschütterung oft mit der Hefe in Berührung kamen. Eben so bei solchen, die während der Gärung zu wenig mit der Luft in Berührung kamen.**)

Vorbeugungsmittel sind: Zugabe von Gerbstoff (Catechu [1 Loth auf 400 Liter]), zerstoßene Traubenkerne, zerstoßene unreife Beeren der Eberesche (4—6 Pfd. auf 2 Hectoliter), oder zerhakte Weinranken vor der Gärung, und Erregung starker Gärung durch öfteres Umrühren, Zugeben von Hefe, Einwerfen erhizter Kieselsteine (von denen man den Wein nach 4—6 Wochen abzieht), Zugeben von Kochsalz gegen das Ende der Gärung (½ Pfd. auf den Eimer), von ganz wenig Schwefelsäure (leztere in geringer Menge unschädlich, weil sie mit dem Weinstein schwefelsaures Kali bildet und Weinsteinsäure frei macht). Vorbeugungsmittel.

Heilmittel: A. Zugeben von Traubenkernen (zerstoßen, mit Wein ausgezogen), von Catechu oder Eichenrinde, oder Thee (¼ Pfd. für 100 Maß).***) Man zieht ihn nach 4—8 Wochen wieder ab. Oder Früchte der Sorbus domestica, 3—4 Pfd. zerstampft auf 200 Hectoliter und nach 14 Tagen ohne Klärmittel abgezogen. Heilmittel.

B. Erneuerte Gärung†) durch Zugeben von neuem Most (50 pCt.), oder von Weinhefe (⅙—¼) und etwas Weingeist; oder von Zuker und Weinsäure (heiß), oder Rühren und Schütteln der Fässer, Flaschen ꝛc. (lezteres hilft, wenn das Uebel gelinde ist), oder Aufgießen auf frische Trestern unter Zugabe von etwas Wasser (man läßt ihn 14 Tage darauf und rührt oder tritt ihn öfters).

C. Zugeben von Weinsäure (1 Loth auf 87 Quart), dies hilft besonders bei rothen Weinen, wenn diese zäh, violet oder schwärzlich werden. (Burgunder verträgt nur dann das Verfahren nach heißen Ländern, wenn er aufs Hectoliter 100 Gramm Weinsäure zugesezt erhält.) Minder gut ist Alaun oder Schwefelsäure.

D. Abziehen von dem Bodensaze. Mit der Zeit verliert sich die Zähigkeit von selbst, namentlich bei Champagner.

---

*) Wie ich schon im Jahre 1818 angab, zersezt sich gesättigte Zukerlösung, in welche man rohes Fleisch bringt, in einen diken Schleim, wobei zugleich etwas Säure (Milchsäure) entsteht.

**) Eben daher eignet sich das Schwefeln nicht für solche Weine, da ihnen nicht Sauerstoff entzogen werden darf, sondern sie eher welchen erhalten sollen.

***) Man kann den Thee zuerst wie gewöhnlich mit kochendem Wasser ausziehen, dann noch mit frischem Wasser auskochen, um alle Gerbsäure zu erhalten.

†) Oft stellt daher zähgewordenen Wein schon das Verführen auf einige Stunden her, indem es Gärung erregt, oder das Abziehen mit einer Brause, indem es Luft mit ihm in Berührung bringt.

Bitterer Geschmak. Bitterer Geschmak tritt besonders bei altem Burgunder ein, wobei sich zugleich viel Kolensäure entwikelt. Es scheint dabei eine eigenthümliche Zersezung statt zu finden (nach Einigen von Citronensäureäther, nach Anderen von weins. Amiloxid), die vornämlich vom Bodensaze ausgeht. In Flaschen verschwindet er oft nach 2—3 Jahren von selbst, besonders wenn man den Wein von der Hefe abgießt. Rührt der bittere Geschmak von veränderter Hefe, so ist das beste Mittel: Zugeben von etwas Aezkalk ($\frac{1}{2000}$ bis $\frac{1}{4000}$). Abziehen nach 3 Tagen. Klären mit Hausenblase. Hat der Wein nachher zu wenig Säure, so gibt man etwas Weinsäure zu. Sind harzartige Körper Ursache des bittern Geschmaks, so dient Schwefeln (einigemal), oder Zugeben von schwefliger Säure. Oefteres Abziehen von dem Bodensaze verhindert daher das Bitterwerden. Eben so Zugeben von Weinsäure ($\frac{1}{2}$ Quent auf 100 Liter), oder Zugeben von jungem Wein. In Frankreich schönt man ein Faß von 220—230 Liter mit dem Weißen von 7—8 Eiern, läßt es ruhig, bis der Wein klar ist, verbrennt dann in einem reinen Faß $\frac{3}{4}$ einer Schwefelschnitte und zieht den Wein sogleich darauf und gibt ihm $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, oder die Hälfte alten Wein zu. Bordeauxweine werden nie bitter, da sie viel herben und Gerbstoff haben. Manche Weine sind auch im Anfang der Gärung bitter (so der Markgräfler), was sich bei Verlauf derselben von selbst verliert. Ueberhaupt ist man der Ansicht, daß Weine, die im Anfang der Gärung bittern Geschmak haben, später ausgezeichnete Weine werden.

Verbesserung durch Mischen. Am leichtesten lassen sich viele Mängel der Weine durch Mischen mit Weinen, welche entgegengesezte Eigenschaften haben, beseitigen. Doch ist dann stets wieder Ablagern nöthig, *) theils damit die Vermischung gehörig erfolgt, theils damit Ausgleichung der gegenseitigen Eigenschaften statt findet und die meist durchs Mischen verloren gehende Blume sich wieder nebst kolensaurer Luft entwikelt. Uebrigens lassen sich hierüber keine bestimmten Regeln geben, da Alles von der Beschaffenheit der Weine und dem Geschmak der Käufer abhängt.

In Frankreich gebraucht man besonders die zuker-, farb- und geistreichen, oder auch stark gefärbten Weine des Südens zur Verbesserung der weiter gegen Norden, oder in kalten Jahren gewachsenen Weine. Diese südlichen Weine selbst werden aber meistens am Erzeugungsorte mit Brantwein versezt, um sie stärker zu machen, und um ihnen eine reinere Farbe zu geben.

Weine, die zu dik, schleimig, gefärbt sind, müssen mit leichten weißen und rothen Weinen versezt werden.

*) Es ergibt sich dies schon daraus, daß, wenn man von Wein bei ganz gelinder Wärme $\frac{1}{3}$ überdestillirt und das Destillat dann wieder mit dem abgekühlten $\frac{2}{3}$ Rükstand mischt, man zwar keinen Wein mehr hat, sondern eine fade, widerlich schmekende Flüssigkeit; daß diese aber nach längerem Lagern unter Absaz hefiger Theile wieder zu Wein wird, der sich besonders dann kaum von dem frühern unterscheidet, wenn man ihm Kolensäure zugibt.

Da das lange Lagern den Wein vertheuert, indem es Raum, Arbeit, Kapital in Anspruch nimmt, und fortwährende Abnahme am Maß im Gefolge hat, so sind Mittel, welche den Wein früher reif machen, von Werth. Bei jenen Naturweinen, die durch die Art der Bereitung viele Unreinigkeiten aufgenommen haben, welche sich erst nach und nach ausscheiden, lassen sich diese Mittel zwar weniger anwenden, da solche Weine erst nach vielmaligem Abziehen von den hefigen Theilen gut werden, bei andern und namentlich bei an sich starken und geistigen Weinen hat man aber ein einfaches und wirksames Mittel in dem Gären bei höherer Wärme, oder in dem Lagern an erwärmten Orten. Auf kostspieligem Umwege erreicht man dies auch, indem man den Wein Reisen machen läßt, namentlich durch den Aequator. Beschleunigung des Reifwerdens oder Alterns.

Schon die alten Römer stellten gefüllte Weingefäße auf die Dächer der Häuser, um sie der Sonnenhize auszusezen, oder gruben sie verschlossen in Pferdemist, was noch jezt in Griechenland üblich ist. Auf der Insel Madeira hat man geheizte Zimmer, in denen man den Wein 2—5 Monate bei hoher Wärme altern läßt, oder man gräbt denselben (in Flaschen gefüllt) auch in Pferdemist. In Frankreich hat man ihn in Röhren durch heißes Wasser laufen lassen. Anderwärts warf man glühend heiße Kieselsteine in ihn (man zieht ihn nach 6 Wochen von diesen ab).

A. Lasse ihn bei hoher Wärme gären, z. B. anfangs bei 12°, zulezt bei 20—22°. Er sezt dann mehr Hefe ab und wird in kühlen Kellern schnell hell und versendbar. Bei je größerer Wärme ein Wein gegoren hat, desto vollständiger und mit desto größerer Ausscheidung der Hefe gärt er, und desto weniger kommt er bei geringerer Wärme wieder in Gärung, während jener, der bei geringer Wärme gegoren hat, bei größerer wieder Hefe ausscheidet und in Gärung tritt. Aus diesem Grunde kaufen auch die Wirthe in Italien, wo der Wein meist in der Wirthsstube selbst in offenen Gefäßen aufbewahrt wird, keinen Wein aus kühlen Kellern, da dieser sich beim Ausschenken trübt und säuert.

B. Befördere die Gärung durch öfteres Aufrühren der Hefe, oder durch Gären über Hobelspänen, durch Zugeben von Brantwein oder Hefenbrantwein.

C. Entferne die hefigen Theile durch Einrühren a) von Kole, b) von Senf, c) von Kochsalz (½ Pfund auf den Eimer), d) von Kalk oder doppeltkolens. Natron (50 Gramm kolens. Natron und 250 Gramm Gallerte aufs Hectoliter soll den Wein um 4 Jahre älter machen), e) von Gerbstoff und nachheriges Klären mit Hausenblase oder Eiweiß, f) durch Gefrieren oder Kälte überhaupt.

D. Ziehe ihn öfters ab und bringe ihn dabei mit der Luft in Berührung (durch Abziehen mit einer Brause), oder indem man schon vor der Gärung den zerquetschten Brei (bei Aepfeln) längere Zeit der Luft aussezt, oder indem man den Most vor der Gärung entschleimt (s. d.).

E. Lasse ihn in geheizten Zimmern lagern, oder (in Flaschen)

in Pferdemist vergraben. Füllt man ihn beim Lagern an warmen Orten in einen ledernen Schlauch (wie dies im Morgenlande üblich ist), oder bindet man die Flasche mit Rindsblase zu, so verliert er weniger Weingeist, indem durch thierische Häute vorzugsweise das Wasser verdunstet. In Danzig, Stettin, Hamburg heizt man die Keller, in welchen rothe Weine liegen, im Winter, damit sie sich verbessern und durch die Kälte nicht trübe werden.

F. Dr. Hull in London will die Weine alt machen, indem er Electricität durch sie streichen läßt, und zugleich entsäuren, da der säurefreie Wein sich am positiven Pole sammelt und dort ausgeschöpft werden kann. Ein Mittel, das wol nicht zu empfehlen ist. Der Wein kommt in ein verschlossenes gläsernes Gefäß, das zwei Gallonen hält. Die galvanische Batterie nach Smee's Construktion hat 6 Plattenpaare (6 Zoll Länge, 2 Zoll Breite). Ein oder zwei Paar dieser Platten werden gewöhnlich mit einer Auflösung von 1 Schwefelsäure auf 12 Wasser angewandt; die Pole sind von Platin, und zwar besteht der negative aus feinem Platindraht ($\frac{1}{200}$ Zoll dik), der positive aus Platinblech, 1 Zoll lang und 3 Zoll breit. In diesem Falle sollten die Pole beiläufig 6 Zoll von einander abstehen; der positive wird in die (in einem verschlossenen Glasgefäß enthaltene) Flüssigkeit, der negative aber nur einen halben Zoll tief eingetaucht. Mit einem so vorgerichteten Apparat muß die Behandlung des Weins beiläufig eine Woche lang fortgesezt werden, indem man von Zeit zu Zeit die Wirkung beobachtet; sollte an einem der Pole eine beträchtliche Menge Gas auftreten, so muß man die Stärke der Batterie vermindern, indem man die Säure schwächt, bis wenig oder kein Gas mehr zu bemerken ist.

Vierzehnter Abschnitt.

Zustand der Weinbereitung in verschiedenen Ländern.

In Deutschland war der Weinbau und auch der Weinverbrauch in früheren Zeiten viel stärker, als jezt. Selbst in Altbaiern, das jezt fast blos Bier trinkt, ist in den Gesezen des 15ten Jahrhunderts blos von Wein und Weinräuschen die Rede. Deutschland.

Freilich machte die Unbekanntschaft oder Seltenheit des Brantweins und der verächtliche, aber von den niedrigsten bis zu den höchsten Ständen (weltlichen wie geistlichen) herrschende Gebrauch, sich zu Zeiten einen ehrlichen Rausch zu trinken, den Wein beinahe nothwendig. Der Weinbau war damals allgemeiner, woraus aber nicht folgt, daß die Witterung wärmer war, sondern, daß man Alles trank, was nur Wein hieß und berauschte. Auch war es eher möglich, in schlechten Lagen Wein zu bauen, da die Verbindungsmittel unvollkommener waren (die Frachten höher), so daß also der wolfeile Wein der guten Weingegenden nicht so leicht (so wolfeil) nach den schlechten geschafft werden konnte. Bis im äußersten Norden Deutschlands wurde damals Wein gebaut. In Oesterreich, selbst im Böhmerwald zu Aschach (im 8ten Jahrhundert), im obern Mühlviertel, im Traun- und Hausrukviertel.

Hiezu kam noch, daß man den Weinbau in manchen Ländern für so wichtig und nüzlich hielt, daß man ihn durch die unsinnigsten Geseze zu erzwingen suchte. So versprach Kaiser Friedrich IV. (zu Ende des 15ten Jahrhunderts) Allen, die in Oberösterreich Weingärten anlegten, große Begünstigung, und verbot 1449 in den Weinländern das Bierbrauen und Schenken gänzlich. Nur den Hausherren und ihrem Gesinde erlaubte er, in ihren eigenen Häusern Bier zu trinken. Neuerlich hat der Weinbau etwas abgenommen, und würde noch mehr abgenommen haben, wenn freierer Handelsverkehr und wolfeile Verbindungsmittel die Zufuhr des Weins aus günstiger für den Weinbau gelegenen Gegenden erleichterten. Doch ist er noch immer überaus bedeutend, wie die weiter hinten folgenden Angaben zeigen. Auch haben die Weine mehrerer Ortschaften sich durch zwekmäßigere Behandlung, nament-

lich durch Aussuchen der Trauben, späteres Lesen, Niedrighalten der Stöke, Versezung des zu sauren Mostes mit Zuker sehr verbessert. Eben so fing man neuerlich an mehreren Orten an, Champagner Wein zu machen, so zu Eßlingen (Keßler und Georgi, seit 1826, jährlich 60—90,000 Flaschen), Heilbronn am Nekar (Zeller und Rauch, 1833: 80,000 Flaschen), Berg bei Stuttgart (Ch. Müller), zu Pikeren in Steiermark (seit 1825), Grünberg in Schlesien (Häusler, Förster und Grempler, jährlich 60,000 Flaschen zu $\frac{5}{6}$ Thlr.), Niederlößnitz in Sachsen (seit 1836) 2c.

Der vorzüglichsten deutschen Weine ist schon im fünften Abschnitt gedacht. In Hinsicht der Länder bemerke ich Folgendes:

Zoll-verein. Die Länder des Zollvereins erzeugen jährlich 3 Millionen preußische Eimer Wein auf 400,000 preuß. Morgen. Hievon kommen auf

	Eimer.	Oder nach Prozenten.	Morgen.
Baiern	800,000	27	104,231
Württemberg	740,000	25	104,632
Baden	630,000	21½	59,112
Preußen	407,000	13⅓	61,280
Hessen-Darmstadt . . .	233,000	8	39,091
Nassau	62,450	2	15,543
Luxemburg	56,000	1,89	3,278
Sachsen	20,000	—	5,827
Meisenheim	4,000	—	607
Kurhessen	3,200	—	1,504
Frankfurt	1,600	—	700
Thüringen	312	—	962

Ausfuhr von 1849—1853 im Durchschnitt jährlich 159,032 Zollzentner. (Sie war gegen die Jahre 1836—1848 um 38,201 Zollztr. gestiegen.) 1846 war sie nur 79,342; 1853: 257,217 Ztr.

Einfuhr im Durchschnitt 234,396 Ztr. zu 36 Quart ($\frac{1}{3}$ Flasche auf jeden Einwohner).

Verbrauch. 6 Quart auf den Kopf. (In den Weinlanden 10—15, in Norddeutschland 1—2 Quart.)

Seit 1848 hat die mit Wein bepflanzte Fläche in Preußen sich um 653 Morgen vermindert, wovon 360 Morgen auf die Rheinprovinz fallen. Auch im thüringischen Verein haben die im Jahre 1849 mit Wein bepflanzten 972 Morgen bis 1853 sich auf 817 gemindert. Diese Verminderung kann und darf ohne Gefahr noch zunehmen, da man in Folge der neuen Verbesserung auf derselben Fläche jezt zehnmal mehr Wein erzeugen kann, als früher, daher sich ohne Nachtheil alle nicht besonders für den Weinbau geeigneten Felder besser zu Kartoffel- oder Rübenbau verwenden lassen.*)

---

*) Man sehe hierüber Leuchs, Rübenbau. Nürnberg, 1862. 21 Sgr.

Nach einer von Hrn. Heunisch (in Baden) gemachten Zusammenstellung war der Mittelpreis des Fuder Weins im **Weinpreise in früheren Zeiten.**

15ten Jahrhundert	15 fl. 40 kr.	
16ten	"	28 fl. 42 kr.
17ten	"	58 fl. 20 kr.
18ten	"	82 fl. 58 kr.
19ten	"	158 fl. 21 kr.

Der Roggen stieg in denselben Jahren von 25⅓ auf 59, 101, 139 und 250 fl.

Baiern erzeugte im Jahre 1853 auf 64,894 Tagwerken 864,350 Eimer Wein, wovon **Baiern.**

Unterfranken	auf	31,395	Tagwerken	250,668	Eimer.
Rheinpfalz	"	30,230	"	585,595	"
Mittelfranken	"	1,768	"	9,867	"
Schwaben	"	685	"	14,502	"
Oberpfalz	"	498	"	1,910	"
Oberfranken	"	275	"	1,589	"
Niederbaiern	"	39	"	210	"
Oberbaiern	"	3	"	9	"

Der Ertrag in der Rheinpfalz wird in guten Jahren auf 40,000 Fuder zu 1000 Liter mit einer Einnahme von mindestens 12 Mill. Gulden berechnet.

Die Ernte daselbst ist vom Morgen im Durchschnitt 2 Fuder zu einem Durchschnittspreis von 100 bis 150 fl. Jedoch wurden schon in guten Lagen und durch entsprechende Behandlung 5000 fl. für ein Fuder erreicht.

Die Weinberge in der Rheinpfalz kosten am Haardtgebirge 700 bis 1600 fl. der Morgen, in den besten Lagen bei Forst 10,000 fl.

Der Reinertrag eines Morgen Reblandes stellt sich im Durchschnitt auf 80 bis 120 fl. Bestellungskosten 72 bis 86 fl. der Morgen.

1827 erzeugte Württemberg 187, 1828: 313, 1829: 90, 1830: 56, 1831: 85, 1832: 98, 1833: 162, 1834: 300, 1835: 330 Tausend Eimer. Im leztern Jahre lieferten davon oberes Nekarthal und Alp 35,592, unteres Nekarthal 131,846, Remsthal 36,247, Enzthal 38,627, Zabergau 25,120, Kocher- und Jaxtthal 27,028, Tauberthal 20,863, Bodenseegebiet und Schleußenthal 11,114 Eimer. **Württemberg.**

In Württemberg ertrugen die 55,000 Morgen Weinberge 1857 220,000 Eimer (der M. also 4 Eimer), die zu 43 Gulden einen Werth von 9,400,000 Gulden darstellten. Es war dies aber seit 30 Jahren der größte Ertrag. 1858 wurde in 576 Orten Weinbau getrieben, wovon 54,632 Morgen in Ertrag standen, die 286,002 Eimer gaben, also 5 Eimer 3,8 Imi auf den Morgen. *) 1859 trieben 590 Orte Weinbau

*) Ich übergehe die weiteren statistischen Angaben, da sie an sich in der Regel falsch und werthlos sind, was Jeder zugeben wird, der an der Urquelle ist, das heißt, der weiß, wie sie gemacht und wie die Tabellen-Staatsmänner damit an der Nase herumgeführt werden.

auf 80,533 Morgen ($\frac{1}{76}$ des ganzen Landes). Ertrag 7,960,000 Gulden. Seit 1858 waren 1160 Morgen Weinberge eingegangen.

Die Weineinnahme der königl. Finanzkammer betrug 1811: 16,842, 1812: 12,409, 1818: 9556, 1819: 12,123, 1822 ungefähr 9300 Eimer. Im lezten Jahre schäzte man, daß 150,000 Eimer Wein erhalten wurden, im Werthe zu 8,250,000 fl., 1821 erhielt man kaum 10,000 Eimer, die nur 200,000 fl. werth waren. 1811 erhielt man 1 Million Eimer, werth 9 Mill. Gulden; 1812 für 4,300,000 fl., 1816 auf 80,000 Morgen nichts. Von 1812—1815 wurden jährlich 3088 Eimer gewöhnlicher Wein aus- und 4774 Eimer eingeführt.

Preußen. Preußen erzeugte 1848 auf

	Morgen.	Eimer.
Rheinprovinz	48,585	439,627
Provinz Sachsen (einschließlich in dem zum thüring'schen Vereine gehörigen preußischen Gebietstheilen) . . .	3,477	14,576
Brandenburg	4,188	10,326
Schlesien	4,947	25,237
Posen	734	2,489
Zusammen	61,933	492,257

Im Jahre 1836 wurde der Flächeninhalt des Weinlandes in den Rheinprovinzen zu 50,625 Morgen ermittelt, welche sich auf die Regierungsbezirke folgendergestalt vertheilen: Coblenz in 288 Gemeinden mit 27,626 Weinbauern 31,453 Morgen; Trier in 263 Gemeinden mit 15,349 Weinbauern 15,558 Morgen; Köln in 71 Gemeinden mit 5417 Weinbauern 3471 Morgen; Aachen in 11 Gemeinden mit 413 Weinbauern 143 Morgen. Zusammen 633 Gemeinden, 84,805 Weinbauer, 50,625 Morgen.

Vom Flächeninhalt des gesammten Weinlandes gehören zum Flußgebiet des Rheins 28,4, der Nahe 14,0, der Saar 5,1, der Mosel 44,3, der Ahr 6,6, und kleinerer Nebenflüsse 1,6 pCt. 100 Morgen an der Glan sind erst 1835 mit dem Kreise St. Wendel hinzugekommen.

Wie frühreifend und abgehärtet die Rebe auch sein mag, so ist das Clima doch nicht milde genug, um sie in der Regel jährlich zur vollen Tragfähigkeit zu bringen. Von den lezten 60 Jahren bis einschließlich 1831 gaben nur 16 eine gute, 24 eine mittelmäßige Weinlese; 20 schlugen ganz fehl. Die besten Weinjahre waren 1779, 1783, 1811, 1819, 1822, 1834, nächstdem lieferten 1784, 1794, 1800, 1802, 1806, 1807, 1825 und 1827 einen vorzüglichen Wein, jedoch in sehr verschiedener Menge. 1837 brachte der späte ungünstige Frühling und von Ende August bis in den September rauhes und nasses Wetter den Trauben einen Schaden, den Alles, was in der übrigen Sommerzeit vortheilhaft auf sie wirkte, nicht wieder gut machen konnte. Ihre Menge war groß, aber zum Theil wurden sie nicht reif, und viele nicht einmal der Lese werth geachtet.

Daher war der Ertrag nur 260,000 Eimer geringen sauern und unhaltbaren Weines.

Nach einem Durchschnitt der Jahre 1818—1836 wurden jährlich vom Morgen 8,31 Eimer gewonnen, oder genauer in dem Regierungsbezirke Trier 9,65, Coblenz 7,92, Köln 6,59, Aachen 2,70. Man sieht daraus, wie die Weingegenden ergiebiger werden, je südlicher sie liegen. In den östlichen Provinzen gab der Morgen im Durchschnitt von 1816—1836 nur 3,35 Eimer.

Schlesien hatte früher fast an jedem Berge mit südlicher Abdachung Weinbau und der Name Weinberg hat sich daher noch an vielen Orten erhalten. In neuerer Zeit war derselbe auf die Umgebung von Grünberg beschränkt (1854: 4879 Morgen), hat sich aber, seitdem man dort durch Verbesserung der Behandlung und durch Gallisiren bessere Weine erzeugte, auch auf andere Orte ausgebreitet (1855—1859 Zunahme 459 Morgen). Schlesien.

Der Gewinn an Weinmost, einschließlich des steuerfreien Haustrunks, betrug in abgerundeten Zahlen und ohne Berücksichtigung der neuen Anpflanzungen (wovon nur ein geringer Theil und erst von 1859 an einen Ertrag gebracht haben kann) in den Jahren:

1854:	15326	Eimer, also	3	Eimer	20	Quart	per Morgen,
1855:	5760	„	1	„	11	„	„
1856:	8573	„	1	„	45	„	„
1857:	24177	„	4	„	54	„	„
1858:	33562	„	6	„	52	„	„
1859:	31236	„	6	„	21	„	„

In diesen 6 Jahren wurden also 24 Eimer 23 Quart, oder im jährlichen Durchschnitt . . . . 4 Eimer 4 Quart per Morgen gewonnen. Während eines längern Zeitraums soll jedoch der durchschnittliche Jahresertrag kaum zu 3 Eimer angenommen werden dürfen.

Oesterreich hat 1,699,715 Joch Weinland, die 20 Mill. Eimer Wein geben. Das Joch ist gleich 2½ preuß. Morgen. Oesterreich.

Hievon kommen auf

Oberösterreich	27,243	Joch.
Steiermark	56,644	„
Kärnten und Krain	16,815	„
Küstenland	26,132	„
Tirol	63,144	„
Böhmen	3,133	„
Mähren und Schlesien	26,383	„
Galizien	30	„
Dalmatien	118,790	„
Militärgrenze	48,657	„
Ungarn	1,120,331	„
Siebenbürgen und Venetien . . .	38,603	„

Die Weine, namentlich die Ungarns und des Küstenlandes könnten den besten der Erde gleich kommen, wenn sie besser behandelt würden. Es fehlt ihnen theils noch sehr an der nöthigen Sorgfalt bei der Lese, theils an der Pflege im Keller. Doch haben in neuerer Zeit große Verbesserungen stattgefunden.

Der bessern ist schon oben gedacht.

Ungarn. Ungarn erzeugt bei seinem so verschiedenartigen Clima und Boden die mannigfaltigsten Weinsorten, und könnte Frankreich übertreffen, wenn die Behandlung mit mehr Sorgfalt geschähe. In dieser Hinsicht ist man aber, sowol auf den Weinbergen, als im Keller, noch weit zurük. Der Wein ist das allgemeinste Getränk, und bei der Wolfeilheit desselben,*) sowie bei dem Mangel an andern geistigen Anregungen in einem Maße, das häufig nachtheilig auf Gesundheit, Lebensdauer und Geschäftsthätigkeit einwirkt. Schams **) gibt an, daß der zweiunddreißigste Theil des Bodens zum Weinbau verwendet wird, also 150 Quadratmeilen; ferner daß das Joch 40—70, im sirmier Gebirge 100 Eimer gibt, demnach auf 1,500,000 Joch jährlich 30 Mill. Eimer erzeugt und davon 25 Mill. Eimer (zu 2 fl.) in Ungarn selbst getrunken werden. Frühere Angaben schäzten den Weinertrag nur auf 6 Mill. Eimer; andere auf 18 Mill., wovon für $1\frac{1}{2}$ Millionen Gulden ins Ausland gehen, und dagegen für $\frac{1}{2}$ Mill. Gulden österr. Weine eingeführt werden.

Dalmatien. In Dalmatien ist $\frac{1}{21}$ des Bodens ($10\frac{1}{2}$ Quadratmeilen) dem Weinbau gewidmet, und noch viel günstig dazu gelegenes Land unbenüzt. Der Wein ist feurig und gut, aber da man keine Keller hat und ihn nur in Städeln oder selbst im Freien aufbewahrt, wo er im Sommer einer Hize von 25—30° R. ausgesezt bleibt, so wird er leicht sauer, aber auch in diesem Zustande getrunken. Dabei läßt man ihn in offenen Gefäßen gären und zu lange auf den Trestern. Wolhabende lassen ihn zum Theil in Flaschen füllen und diese einige Fuß tief in die Erde vergraben, wo er sich besser hält. In Spalato ist die Weinlese im August und Ende September trinkt man schon neuen Wein. 45—49 wiener Maß Wein kosteten im Durchschnitt der Jahre 1800—1830 $1\frac{1}{2}$ Gulden.

Geringe Sorten Weine werden in Deutschland noch erzeugt:

1) In Preußen bei Mansfeld, Erfurt: jenseits der Elbe bei Brandenburg, Potsdam, Werden, Guben (gering und blos für den Gebrauch der Gegend), Crossen, Züllichau, Neuzelle, Beuthen und Freistadt (mehr Essig); etwas auch bei Graudenz, Thorn, Bomst und Finkenstein.

2) In Sachsen-Weimar bei Jena im Saalegrund.

*) Selbst in den Wirthshäusern wird die Halbe geringer Wein in der Regel zu 2 Kreuzer ausgeschenkt. Vermögliche Bürger trinken bessern Wein zu 4—5 Kreuzer, reichere zu 8—12 Kreuzer C. M. Pesth hat allein 800 Wirthshäuser, die jährlich vielleicht 300,000 Eimer Wein verschenken.

**) Schams, Franz, Ungarns Weinbau. 2 Thle. Pesth 1832. Ein ausgezeichnetes Werk, das bei der nachfolgenden Darstellung vorzugsweise zu Grunde gelegt wurde.

3) In Altbaiern bei Landshut und Wörth an der Donau. Der dortige Wein ist oft nur zu Essig brauchbar; indessen weniger in Folge der Lage der Weinberge, als der fehlerhaften Behandlung. Man baut nicht die besten Gattungen Trauben; sammelt die Beeren zu früh; preßt sie gleich so wie sie vom Stoke kommen aus, ohne sie abliegen zu lassen; läßt den Most zu lange auf dem Lager, und versezt ihn nicht mit Zuker, sondern oft selbst mit dem aus zerhaften Stielen und Bälgen ausgepreßten herben Saft, der den Wein haltbarer machen soll, aber auch bewirkt, daß er erst sehr spät trinkbar wird.

4) In Hessen bei Wizenhausen und Hanau. Ueber diese Weine, die man mit Hülfe der Kunst sehr verbessern könnte, ist nichts Besonderes zu bemerken. Nur von dem ehemaligen Weinbau in Ostpreußen wollen wir Einiges aus Beker's Geschichte der Hochmeister in Preußen (Berlin 1798) mittheilen, da es für den Weinbau in kalten Ländern überhaupt belehrend ist, und zeigt, daß man dort schon vor vier Jahrhunderten verständiger verfuhr, als jezt an manchen Orten.

Im 14ten Jahrhunderte wurde das nachherige Herzogthum Preußen durch den kriegerischen deutschen Orden den heidnischen Einwohnern entrissen; der Hochmeister des Ordens Winrich von Kniprode war es, der die Eroberung des Landes vollendete, und der Herrschaft des Ordens darin die möglichste Festigkeit gab. Der Kampf hatte 53 Jahre gedauert und erst 1309 fing eine planmäßige Regierung des Landes an, nachdem die unglüklichen Einwohner theils unterjocht, theils ausgerottet waren.

Kniprode, sobald er in Ruhe regierte, that Alles, um die innern Kräfte des Landes zu weken. Er hinterließ seinem Nachfolger ein blühendes Land und gefüllte Kornspeicher; auch der Weinbau gedieh unter ihm, und zwar in Gegenden, wo er jezt größtentheils unbekannt ist. Die Weinberge befanden sich in der Gegend von Rastenburg, Lüneburg, Rhein, Polska, Hohenrade, Taplau und bei Thorn an der Weichsel. Sie gehörten meistens dem Orden (der seinen Siz zu Marienburg hatte) als Regal. Kniprode ließ mit schweren Kosten Weinbauer aus Deutschland und Italien kommen. Die meisten Pfähle waren mit kurzen Stöken bepflanzt, deren Ranken über die Erde krochen, und nicht an langen Pfählen mit Reisern aufgebunden wurden, doch machte auch bisweilen die Lage des Weinlandes in einer Fläche dies Verfahren nöthig. Dann gedieh aber die Frucht nicht sonderlich, und sie kam nicht eher als mitten im November, nachdem sie ein paarmal von einem tüchtigen Froste gelitten hatte, zur Reife. In den Weinbergen, wo man keine Pfähle brauchte, war die Ernte viel früher, aber der Wein hatte einen Erdgeschmak, den er nicht leicht in den ersten Jahren verlor. Im Frühjahre wurden die geilen Ranken fleißig beschnitten, und der Boden von aller Unreinigkeit gesäubert. Wenn die Herbstzeit herannahte, fing die Lese erst an, wenn die Kunstverständigen die Berge besichtigt und ihre Meinung darüber gesagt hatten. Es ist auffallend, daß man in diesen Gegenden die Weinlese früher in den Bergen angefangen hat, als es in

andern und bessern Weinländern zu geschehen pflegt. Anfangs Oktober war gewöhnlich das Geschäft beendigt; ja im Jahr 1379 sollen die Trauben gar schon um Jakobi (den 25. Juli) gelesen worden sein. Die Lese wurde von Mädchen wahrscheinlich in der Frohne verrichtet, die für die ganze Arbeit, so lange die Ernte dauerte, jede einen halben Skoter (30 Kreuzer) erhielten, und um Martini ein freies Banket. Die Trauben wurden mit krummen Messern abgeschnitten, die der Hochmeister in Thorn verfertigen ließ. Die Winzerinen mußten diese Messer Abends nach vollendeter Arbeit an den Oberaufseher abliefern und erhielten sie Morgens zurück. Wenn die Trauben abgeschnitten waren, wurden sie in hölzernen Gefäßen, deren Fugen mit Kuhmist und Asche verkleistert waren, von den Ordenspferden nach Hause getragen, und ganz dünn über eine Art Kelter geschüttet, wo sie gewöhnlich 9 bis 10 Tage liegen blieben, und bisweilen umgerührt wurden. Darauf wurden sie mit langen Messern zerschnitten und mit eisernen Platten, die man unter die Füße band, zertreten; manchmal auch vorher abgepflükt, und der erste Most zum Festtranke für die Ritter in Fässer gefüllt. Ob man schon Pressen gekannt habe, ist ungewiß; das Gegentheil ist wahrscheinlicher, denn man ließ die Trauben zwischen Brettern, die mit schweren Steinen belegt waren, zerquetschen. In dieser Lage blieben sie so lange, bis kein Saft mehr floß, und die Hülsen vertroknet waren. Mit diesen Hülsen wurden im folgenden Frühjahre die Kammerweinberge des Hochmeisters gedüngt, zum Theil auch die Esel damit gefüttert. Neue Fässer wurden ausgekocht und inwendig mit Bernstein und Kieseln gescheuert, bis aller Holzgeruch heraus war, darauf beschüttete man die Fugen mit geschmolzenem Pech und bestrich sie mit Oel. In den ersten Monaten bekam der Wein davon einen Pechgeschmak, den er aber bald wieder verlor.

Wenn das erste und lezte Faß gefüllt wurde, so kam eine frohe Gesellschaft von Rittern zusammen, und feierte ein Fest, das man Füllungsfest nannte. Die Gesellschaft versammelte sich an dem Orte, wo das Faß stand, und erwartete unter beständigem Trinken das Vollwerden. Wenn nun der Kellermeister diese frohe Nachricht kund machte, so erhuben alle zugleich ein fröhliches Evoe und tranken auf das Wohl des Hochmeisters. Dann gings zum Tanze, wobei gewöhnlich Bokspfeifer aufspielten, und Abends nach vollendeter Arbeit auch die schönen Winzerinen erschienen und um eine Traube tanzten. Eben dies geschah, wenn das lezte Faß gefüllt wurde. Am Martinstage war allgemeines Fest für Winzer und Winzerinen, das gewöhnlich zwei Tage dauerte. Dann pflegte der Hochmeister zwei Tonnen Wein und acht Tonnen Bier frei zu geben. Er selbst kam dann mit den Komturen und Rittern zusammen zur Feier des Herbstes, und wenn er im Kriege war, war an diesem Tage Waffenstillstand.

Der Ertrag aller Weinberge des Hochmeisters war beträchtlich genug; im Jahr 1379 wurden 608 Tonnen gefüllt: dies war aber auch ein fruchtbares Jahr. Mit dem Weine ward kein Handel getrieben, sondern

der Hochmeister verschenkte ihn gewöhnlich an die Komture des Landes und andere Leute, die sich um ihn und das Land verdient gemacht hatten. Der Großkomtur und der Marschall hatten die Erlaubniß, für ihren Gebrauch aus dem Hofkeller so viel zu nehmen als sie wollten. Die Pfarrer und Schullehrer bekamen jährlich einen Pfingst- und einen Martinstrunk. Als im Jahr 1363 der Herzog Rudolph (von Baiern) der Maccabäer in Marienburg festlich bewirthet ward, mußte der Mundschenk beim Beschlusse der Tafel einen großen goldenen Becher mit Wein aus den Thorner Bergen füllen, den zuerst die Herzoge, dann der Hochmeister und die übrigen Ritter auf gut Kriegsglück leerten. Da sagte Rudolph: „Langt mir noch einmal den Becher her, der Trank ist ächtes Oel, davon einem die Schnauze anklebt."

Wenn der Most drei Tage in den Fässern gelegen hatte, so fing er erst an, sich recht zu reinigen. Dies dauerte gewöhnlich drei Wochen. Dann war ein solcher Dunst in den Kellern, daß man betäubt davon wurde. Dieser Dunst stieg 1370 sogar bis in die Gemächer des Hochmeisters im Schlosse zu Marienburg, so daß er befehlen mußte, die Oeffnungen an den Kellern mit Strohwischen zu verstopfen.

Die Schweiz hat Weinbau im Neuenburgischen, in den Kantonen Genf (4600 Juchart Reben und 4700 Juchart Grubreben, jährlich 6000 Fuder oder 4,300,000 Flaschen, werth gegen 4½ Mill. Fr.); Waadt (der jährlich 18,000 Fuder ausführt. Man baut dort den besten um Rolle); Freiburg, Bern (bei Erlach am Bieler See), Aarau (an der Limmat und Aar), Zürich, Schaffhausen, Basel, Solothurn, am Bodensee, in Graubündten, Veltlin, Wallis 2c., bedarf aber noch einer beträchtlichen Zufuhr von badischen und französischen Weinen. Schweiz.

Am besten sind die am genfer und neuenburger See gebauten Weine, wo jezt auch Champagner gemacht wird. Der la Cote, von einem 4 Meilen langen Strich am genfer See, ist weiß oder roth, angenehm schmekend, etwas süß und berauschend, der von la Vaux an eben diesem See minder angenehm, aber gesünder und haltbarer. Paleyre (aus der Gegend von Lausanne) ist ein guter Tischwein, und wenn er alt ist, sehr gesund. Der von Cortaillod am neuenburger See wird im Alter dem Burgunder vorgezogen, der bessere neuenburger gleicht dem mittelfeinen Burgunder. Der süße veltliner und clevener ist beliebt und sehr stark. Die Weine vom Zürcher See sind etwas herbe, werden aber im Alter gut.

Frankreich erhielt den Weinstok durch die Römer, und jezt ist der Anbau desselben dort so ausgebreitet, daß von 86 Departementen 76 ihn betreiben. Indessen wurde er auch in frühern Zeiten weiter nördlich betrieben, als jezt, gleich wie in Deutschland, wol mehr in Folge der damals erschwerten Zufuhr von den günstiger gelegenen Gegenden, als weil das Clima damals dem Weinbau günstiger war. Jezt rechnet man über 2 Mill. Hectaren Land mit Reben bepflanzt, und den Frankreich.

Ertrag auf 42 Mill. *) Hectoliter (72½ Mill. wiener Eimer), wovon indessen nur etwas über 1 Mill. ausgeführt wird, und der größere Theil so schlecht ist, daß er nur im Lande und von daran gewöhnten Gaumen getrunken werden kann. Unter den Departementen liefert das der Gironde am meisten, nämlich über 2½ Mill. Liter. Der Werth der rothen Weine von Bordeaux ist in gewöhnlichen Jahren 26½ Mill. Fr., der der weißen eben so viel. — England, Rußland, Holland und Deutschland erhalten ungefähr ⅓ der Weinlese, die Hälfte ihres Werthes. ⅓ wird im Innern verkauft und stellt ein Viertel des Werths dar; das lezte Drittel bleibt für den örtlichen Verbrauch, für das Zehren und die Umwandlung in Brantwein. Die Ausfuhr belief sich von 1788—1790 in gewöhnlichen Jahren auf 32⅕ Mill. Liv. für Weine und 18⅗ Mill. Livers für Brantwein. Jezt beträgt sie etwas über 1 Mill. Hectoliter, oder ⅔ weniger, als 1790 (Hdl. Zeit. 1824. S. 322). 1818 war sie 971,928; 1823: 1,221,898 Hectol. — Cider wird besonders in der Normandie, wo er das allgemeine Getränk ist, und nächstdem in Bretagne und der Picardie gemacht. In den Jahren 1804—1807 wurden in Frankreich jährlich 9,724,987 Hectol. gemacht (zu 5 Fr. das Hect. werth über 48½ Mill. Fr.). Auf die Normandie allein rechnet man jährlich 6,170,000 Hectol. Cider. — Das nördliche Frankreich hat keinen Weinbau; doch findet man dort in mehreren Orten reiche Niederlagen von den besten französischen Weinen. Havre und Rouen treiben bedeutenden Weinhandel; über leztere Stadt erhält Paris die meisten südfranzösischen Weine. In der Champagne haben Reims, Avise und Epernay den Haupthandel mit den dortigen Weinen; im Elsaß Straßburg, Colmar, Schlettstadt, Obernay, Molsheim und Barr; in Burgund Dijon, Gevrey, Nuits, Beaune, Chalons sur Saone, Givry, Maçon, Villefranche, Beaujeu und Belleville; in Languedoc Nimes, St. Guilles, Roquemaure, Montpellier, Cette, Alby, Beziers, Agde, Toulouse, Narbonne; in der Provenze Marseille, Avignon, Carpentras, Orange. Im westlichen Frankreich Bordeaux, Bajonne und andere Seehäfen.

Die Preise der vorzüglichsten in Paris gangbaren Sorten waren im Oktober 1825 das Hectoliter verzollt in Franken:

Anjou blanc 54, 59, 65; — Auvergne 54—60; — Beaune 216, 301, 369; — Blois rouge et blanc 54, 60, 66; — Blois noire 1824

*) Rendu gibt ihn in seiner Ampélographia zu beinahe 37 Mill. Hectoliter an, werth 478 Mill. Franken, oder 1 Mill. H. Weintrauben. Chaptal gibt in seinem Werk de l'Industrié I. 176. eine Liste des Ertrags der Jahre 1804—1808. Es waren 1,613,539 Hectaren mit Weinstöken bepflanzt, welche jährlich 35½ Mill. Hectoliter Wein gaben. Jullien gibt in seiner Topographie de tous les vignobles eine Tabelle des Weinertrags der verschiedenen Departemente, nach der 1,905,900 Hectaren mit Weinstöken bepflanzt sind, und 33,857,800 Hectoliter Wein gewonnen werden, wovon die Einwohner 14,718,900 gebrauchen und 19,138,900 im Handel geliefert oder in Brantwein umgewandelt werden.

56, 59, 62; — Bordeaux rouge et blanc 66, 241, 369; — Bourgogne (basse) et Chablis rouge et bl. pr. qualité 145, 156, 169; do. 2e 116, 126, 137; do. 3e 69, 83, 99; — Cahors 61, 66, 71; — Chalons 76, 85, 95; — Charlieux 55, 67, 69; — Cher 61, 65, 69; — Chinon 55, 62, 68; — Creusier 56, 61, 71; — Gatinais 46, 50, 56; — Re et Oléron 56, 61, 66; — Languedoc (bas) 70, 71, 74; — fin 71, 74, 75; — Maçon rouge et bl. 1re qual. 147, 157, 168; — 2e 116, 128, 138; — 3e 70, 92, 106; — Marseille 58, 63, 66; — Nantes blanc 42, 44, 46; — Orleans rouge et blanc 54, 60, 66; — Pouilly blanc 54, 60, 66; — Renaison 44, 49, 51; — Riccis 61, 71, 79; — Roussillon 72, 74, 76; — Sancerre rouge et blanc 57, 64, 70; — Sens 55, 60, 64; — Sologne blanc 55, 57, 59; — Vauvrai blanc 55, 62, 69.

Der vorzüglichsten französischen Weine ist bereits im fünften Abschnitte gedacht. Noch zu erwähnen sind:

Anjou. (Von den Departementen Maine, Mayenne und Sarthe.) Meist weiße Weine, geistig, fein, wohlschmekend, von ziemlicher Blume, aber sehr zu Kopf steigend. Saumur liefert den besten, besonders schäzt man den von den Weinbergen Rottissans, Perrière, Morin und Poilleux. Parnay, Dampierre, Foy, Rabley und andere benachbarte Orte liefern beinahe gleich guten; Chaintré, Varrains, Soumousset geringern. Auch Souzé, Turquant, St. Luygne, Savenieres liefern gute Weine, die zu Weinen vierter Klasse gerechnet werden können. Man schäzt die weißen Anjouweine zum Versezen schwerer Weine, welche sie leicht, angenehm und geistig machen. Von rothen ist der Champigné beliebt; aber nur ein Wein vierter Klasse. Viel Wein wird zu Essig gemacht. Nächst Saumur hat Angers den Haupthandel. Die Fässer heißen busses und halten 230 Liter, im Departement Maine 223, Sarthe 240—250 Liter.

Auvergne. (Vom Departement Puy de Dome, Loire Cantal und Oberloire.) Geringe, aber zum Vermischen sehr geeignete, frühreife und daher wenig haltbare Weine. Sie können nur im ersten Jahre verführt werden, leiden durch Hize und bleiben nach dem Verführen selten über zwei Jahre gut. Man bringt sie von der Kufe gleich auf Fuder, in denen man sie bis zum Verkauf läßt, und dann oft nicht gehörige Sorgfalt auf die Fässer wendet, in die man sie nun füllt. Von den rothen zeichnen sich aus der von Chanturgue: leicht, delikat, angenehm, im Alter dem bordeauxer dritter Klasse fast gleich, aber wenig verführbar; Chateldon: blaßroth (vin gris), leicht, delikat, geistig, in Flaschen einen angenehmen Geschmak annehmend; Ris: besser verführbar; Luppe, Renaison, Chavenay, Charlieu: haltbarer als erstere, welche allein nicht gut sind, sich aber mit allen Weinen vermischen lassen. Vom weißen ist der Corent dem Champagner ähnlich, der Chauriat gut, aber geringer, der Chateau-Grillet geistig, angenehm, wohlriechend, jung likörartig, später eher troken, dem Condrieux vom Rhonedepartement

ähnlich. Im Departement Puy de Dome hat der Pot 14½ Liter, die Piece 17—21 Pots, welcher Gehalt auf dem Boden durch nachfolgende Zeichen angegeben ist. Ein Kreis bedeutet 12 (in einigen Orten nur 10) Pots, ein umgekehrtes V fünf Pots, jeder Strich zwischen dem V ein Pot, vier Striche wagrecht unter dem V ½ Pot.

Im Dep. der Loire hat das Faß zu Pelussin 270, zu Charlieu 213, zu Renaison 198—200 Liter.

Beaujolais. (Von der Gegend dieses Namens im Rhonedepartement.) Dem Maçon (Burgunder) ähnlich, unter dessen Namen sie auch gewöhnlich verkauft werden.

Bergerac. (Aus dem Departement der Dordogne, sonst Thal von Perigord.) Weißer Wein, der stark nach Bordeaux geht; geistig, wohlschmekend, mit Göhr und Blume. Die Tonne hat 4 Faß, jedes von ungefähr 228 Liter.

Blois. (Aus dem Departement des Cher.) Das Gebiet von Blois liefert schwarze, rothe und weiße Weine. Die schwarzen sind sehr dunkelroth und werden mit Vortheil zum Färben benuzt. Ein Faß reicht hin, um 4 bis 7 Faß weißen Wein roth zu machen. Sie ähneln den Cahorsweinen, kommen ihnen aber an Geist, Kraft und Wohlgeschmak nicht gleich. Die rothen sind frisch gut gefärbt, werden im Alter leichter, geistig, angenehm, süß. Sologne (besonders Murblin) liefert die besten. Die Fässer (poinçons) halten in Blois 30 Velten oder 228 Liter (s. auch Cherweine).

Cher. (Von Thesee bis Tours im Departement der Indre und Loire und von St. Aignan und Montrichard im Cherdepartement.) Dunkelroth, wohlschmekend, geistig, mit viel Körper, gut zum Färben heller und Wiederherstellen alter Weine. Sie sind deshalb gesucht und werden theurer bezahlt als andere Weine, die ihnen zum täglichen Gebrauch vorzuziehen sind. Durchs Alter werden sie besser und gleichen dann der zweiten Sorte des Bordeauxweins, haben aber mehr Geist. Die Piece hat 22 Velten oder 243 Liter.

Chinon. (Vom Departement Indre und Loire.) Dem Cherwein ähnlich, jedoch von weniger strengem Geschmak.

Clairac. (Departement Lot und Garonne.) Weißer Wein von gefaulten Trauben (daher vin pourri), süß, fein, mit angenehmer Blume. Er wird meist über Bordeaux ausgeführt.

Creuzier. (Departement des Allier.) Rothe Weine, stark gefärbt, aber grünlich, etwas nach Erde schmekend; jedoch im Alter besser.

Elsasser: Weißer und rother Wein, dem markgräfler ähnlich; jedoch geringer. Der beste ist der oberelsasser, besonders der von Kolmar. Der niederelsasser hat weniger Feuer. Beide halten sich lange und verbessern sich jährlich, besonders wenn sie verführt werden. Der beste rothe wächst bei Thüringheim. Von dem weißen ist der Finkenwein, aus der Gegend von Molsheim, wegen seines angenehmen Geschmaks geschäzt. Von dem Guebweiler geht viel nach der Schweiz. Um Thann

macht man den unter dem Namen Rangen bekannten Wein, der die Nerven angreift. Schönenburg, Trottaker und andere Orte bei Riquewir und Ribeauville liefern geschäzten, haltbaren und durchs Verführen besser werdenden Wein. Häufig sezt man die elsasser Weine zu den Rheinweinen, um sie weicher zu machen. Von den Strohweinen ähneln einige Sorten dem Tokaier. Den besten macht man zu Kolmar. Die Ohm hat 50 Litre.

Gatinais. (Aus der Gegend von Montargis und Pithiviers im Departement des Loiret.) Meist sehr gefärbt, grob, wenig geistig, aber gut zum Mischen.

Jurancon. (Von dem Ort dieses Namens, 1½ St. von Pau, meist über Bajonne ausgeführt.) Sehr geschäzter weißer und rother Wein. Ersterer hat einen angenehmen Geschmak und einen trüffelähnlichen Geruch; lezterer ist schön gefärbt, stark und von guter Blume. Man macht auch Bleichert, der sehr leicht und delikat ist. Die Barique hat zu Pau ungefähr 270 Litre, der Héralpe (Krug) 23 Litre; an andern Orten mehr oder weniger.

La Chaise. (Departement des Allier.) Weißer Wein, schwach, aber angenehm schmekend, und sehr geeignet zum Vermischen mit zu stark gefärbtem rothen Wein. Die Piece hat ungefähr 230 Litre.

La Rochelle. (Von dem Ort dieses Namens im Departement der untern Charente.) Geringer, wenig geistiger rother Wein, den man indessen nach Hamburg und den Ostseestädten ausführt. Er hat meist einen salzlakenartigen Beigeschmak, da man mit Varech düngt. Der sogenannte Chauché ist besser und hält sich 4 bis 6 Jahre in Flaschen. Der Marennes ist dunkler und besser, verliert aber beim Verführen, besonders wenn es warm ist, die Farbe. Dies zu verhindern und ihn stärker zu machen, versezt man ihn gewöhnlich mit ungefähr $\frac{1}{12}$ Brantwein. Man hat von diesen Sorten auch weißen, der aber meist im Lande verbraucht oder auf Brantwein benuzt wird. Der von den Inseln Oleron und Ré gleicht dem von La Rochelle.

Nantes. (Von Nantes im Departement der untern Loire; früher ein Theil von Bretagne.) Geringer weißer Wein, meistens mit Erdgeschmak und mit Anlage zum Zähwerden. Man braucht ihn besonders zum Mischen unter bessere Sorten. Die Barrique hat 30 Velten oder 228 Liter.

Narbonne. (Vom Departement der Aude in Frankreich.) Meist roth, schön gefärbt, geistig, wohlschmekend, mit Körper, ohne hart zu sein, um so besser, je mehr sie gegen Roussillon gewachsen sind. Die geringeren Sorten haben Erdgeschmak und sind schwer und grob. Das Muid hat 48 Velten (365 Liter). Die Charge ist von verschiedenem Gehalt.

Orleans. (Vom Departement des Loiret.) Gering, schwach, aber angenehm und rein schmekend, meist roth. Die Piece hat 50 Velten oder 228 Liter.

Pontac. Ein weißer und rother Bordeauxwein. In Deutschland führt auch der schwere rothe Cahorswein diesen Namen. Guter Pontac ist dunkler als Burgunder, schwer, troken und riecht im Alter violenartig.

Pouilly. (Vom Departement der Nievre.) Weiße Weine von Körper, Geist und einem leichten Flintensteingeruch. Am besten ist der von Lapree. Das meiste geht zum Kleinverkauf nach Paris. Die Poinçon hat 224 Liter.

Riceis. Rother Wein aus dem Departement der Aube im südlichen Champagnen. Er ist feurig, angenehm, wohlschmekend, erhält nach zwei Jahren seine Reife und wird in Nordfrankreich als stärkendes Nachgetränk auf Bier und Cider geschäzt. Auch der weiße Riceis ist gut.

Sancerre. (Vom Departement des Cher.) Roth und weiß, geistig, wohlschmekend. Der weiße behält auch im Alter seine Farbe. Die schlechten Jahrgänge benuzt man meist auf Essig. Die Tonne heißt Poinçon und hat 218 Liter.

Tourraine. (Jezt Departement Indre und Loire.) Ueber rothe Weine sehe man unter Cher und Chinon. Von den weißen, die ebenfalls gut zum Versezen sind, ist der von Vauvray der beste; süß, im ersten Jahr selbst likörartig, im Alter weich, angenehm und berauschend. Meistens gehen sie nach den Niederlanden. Geringere Weine liefern Rochecorbon und Vernou; nächstdem St. Georges, Nazelles u. a. Orte, deren Weine indessen gewöhnlich auch unter dem Namen von Vauvray verkauft werden. Tours, Chinon und Amboise haben den Haupthandel. Die Piece hat 34 Velten oder 258 Liter.

Italien. Italiens beträchtlicher Weinbau dient vornämlich nur zur Befriedigung des inländischen Bedürfnisses, da die Weine wegen ihrer unvollkommenen Zubereitung wenig Haltbarkeit haben. Oberitalien liefert viel Wein, aber bis auf Weniges blos für den innern Bedarf. Eben so der Kirchenstaat und Neapel. Sizilien führt jährlich 25,000 Somma Wein, werth 375,000 Fr., aus. Savoien liefert jährlich 200,000 Hectol., die meistens im Land verbraucht werden. Der Hauptbau ist um Chambery, von wo etwas nach Genf geht. Die Grafschaft Nizza erzeugt 68,640 Hect.; Piemont 1,400,000 Hect., die im Lande bleiben, da sich der Wein nur ein Jahr hält; Parma und Piazenza 445,000 Hectol. Toskana 1,257,000 Hectol., Elba 85,000 Hectol. Sardinien führt Wein nach dem Norden aus.

Die italienischen Weine sind meist süß und likörartig, jedoch dabei etwas scharf und wenig haltbar: was der unvollkommenen Zubereitungsart zuzuschreiben ist. Selbst Weine, die anfangs viel Körper und Kraft zu haben scheinen, halten in der Regel die Verführung nicht aus und verschlechtern sich schon in einigen Jahren. Man zieht die Trauben sehr hoch, wodurch sie zwar viele, aber schlecht ausgearbeitete Früchte tragen.

Die vorzüglichsten Sorten sind nachstehende:

Albano (aus der Campagna, 8 Stunden südöstlich von Rom). Weißer und rother Wein; nach dem Lacrima Christi der beste Italiens.

Er schmekt angenehm, hat gute Blume, befördert die Ausdünstung, und verträgt sich leicht.

Aleatico. Ausgezeichneter Likörwein von der Insel Elba. Er wird aus Muskatellertrauben gemacht, deren Most man einkocht und mit Rum versezt.

Brescianer. Die Weine von Riviera (s. Toskolano und Vino Santo) und Gardasee sind geschäzt. Man trinkt sie erst nach einem Jahr und dann sind sie leicht, angenehm und erheitern ohne üble Folgen. In der obern Riviera schlingen sich die Trauben um die Olivenbäume und der dortige Wein ist sehr haltbar. In der untern Riviera zieht man sie an sechs Fuß hohen Geländern, und erhält einen sehr dunklen, körperigen, aber angenehmen Wein. Er wird vier Wochen nach der Lese getrunken und wird gegen Ende des Jahres fett (zäh). Im Lande bezalt man ihn indessen um ein Drittheil theurer als den vom obern Riviera.

Chamberi. In der Gegend wird ein ausgezeichneter rother Wein gebaut, der der beste savoi'sche ist. Montmelian, St. Alban, und hier besonders die Berge Termino und St. Jean de la Porte liefern Clairet (Schiller), der nur 2 bis 3 Tage auf der Kufe gärt, leicht roth, fein, delikat ist, und rothen, den man 7 bis 10 Tage auf den Häuten gären läßt und der farbiger, herber, aber auch haltbarer ist. St. Jean de Maurienne liefert Wein, der der 4ten Klasse des Burgunders nahe kommt. Der Weinberg Altessa liefert weißen Wein aus Cipertrauben, der dem Ciperwein in guten Jahren fast nahe kommt. Zu Lasseraz macht man schäumenden Wein, indem man ihn im Mai in Flaschen füllt. Die Piece Wein hat in Chambery gewöhnlich 228 Liter.

Elba. Diese Insel liefert zwei ausgezeichnete Weinsorten: Aleatico, aus mit gekochtem Most und Rum versezten Muskatentrauben, und Wermuth. Lezterer wird aus dem besten weißen Wein gemacht, in dem man Wermuth und andere gewürzhafte Kräuter weichen läßt. Man schäzt ihn in Frankreich zwischen der Tafel, da er die Eßlust sehr erregt. Uebrigens bringt Elba meist weiße Weine hervor, die gering sind. Die Winzer bereiten sich ihre Weine aus dem Rükstand der Trauben (man hat keine Pressen, daher hat dieser noch viel Most) und Wasser. Er ist leicht, aber von angenehmem Geschmack.

Falerner. Neapolitanischer Wein, vom baiischen Meerbusen; hochroth, dik, etwas süß, aber feurig; eine der gesündesten ital. Sorten.

Friauler: delicat und angenehm; dem Burgunder ähnlich, dem er bei größerer Sorgfalt nahe kommen könnte.

Genueser: gering und wenig haltbar. Doch wird im Genuesischen an mehreren Orten ein etwas besserer rother Wein gebaut, der auch ins Ausland geht, namentlich zu Tortosa, Novi, Voghera. Die Barilla hat 74,22 Liter, der Mezzarolla 2 Barilla.

Griante (von Griante am Comer See). Leichter angenehmer Wein.

Liparische Inseln. Außer den vielen getrokneten Trauben, welche diese Inseln in Handel liefern, bereitet man auch Malvasier,

der sehr wohlschmekend, ambrafarbig ist und im Munde einen vortreff-lichen süßen Nachgeschmak läßt (S. 287).

Mailänder. Geistreicher Wein bei Belaggio am Comer See und bei Brianza; geringer um Pavia, mit Ausnahme eines troknen, schäumenden Weins, der dem Champagner ähnelt. Ins Ausland geht nichts, da der Anbau kaum das Bedürfniß des Landes befriedigt. Der Quartaro hat 5,95 Liter. Der Mina zwei Quartaro. Der Stara vier, die Barilla zwölf.

Marsala. Trokner Wein, dem Madera ähnlich, von Marsala im westl. Sizilien. Viel geht nach Amerika, wo er für Madera verkauft wird.

Modena liefert sehr dunkeln, wenig geistigen, aber angenehmen Wein, der in der Nachbarschaft verkauft wird. Besonders schäzt man den von Rubina und Sapolo.

Monte-Pulciano (vom Ort dieses Namens in Toskana). Starker, geistiger, rother Wein, der mit dem Alter einem starken Likör ähnlich wird.

Neapolitanische Weine. Meistens Likörweine; jedoch auch ziemlich ausgegorne, die weniger süß und angenehm als die toskanischen sind. Am Vesuv baut man drei Sorten: 1) Lacrima Christi, der beste, likörartig, fein, schön roth, von vortrefflichem Geschmak und Geruch. Es wird wenig gemacht und dieser kommt fast blos in den Keller des Königs, daher in Handel meist unächter kommt; 2) Muskatwein, ambrafarbig, feinschmekend, wohlriechend; 3) griechischer Wein, eine Art Malvasier. Puzzuolo und Baja liefern rothe und weiße Likörweine, die oft unter dem Namen dieser verkauft werden. Calabrien liefert gute Muskatweine, besonders Carigliano, und die Gegend von Tarent. Man verkauft den Wein nach Botte von 12 Barile. Das Barile hat 42½ Liter; das Carro zwei Botta. In Kalabrien hat man die Salma (304,68 Liter), in Puglien die Staja (13,39 Liter) und die Salma (154 Liter).

Im Dezember 1818 kostete in Neapel die Botte in Dukati: Monte di Procida 41—46, Lacrima 41—42, Pozzuoli, rother 31—36, weißer Ischia 28—30, griechischer 31—36, geringere Sorten 28—33.

Piemont erzeugt süße, scharfe, sehr gefärbte Weine, die meist schon im August und September des nächsten Jahres sauer werden. Doch machen die einiger Weinbergbesizer, welche mehr Sorgfalt auf die Zubereitung wenden, eine Ausnahme. Die besten werden um Asti und Chaumont gebaut. Alba liefert einen guten, aber wenig geistigen Wein, Gatinara, Masserano, Biella haltbaren rothen Wein. Montferrat zeichnet sich durch weiße und rothe aus, die besonders von Casal (15 St. nordöstlich von Turin) versandt werden. In Turin hat der Rubo 8½ Liter, der Brenta 6 Rubo und der Carro (Fuder) 10 Brenta.

Puzzuolo. Ein rother Wein von dem Orte dieses Namens im Neapolitanischen, dem geringen Bordeaux nahe kommend. Er hält lange Seereisen aus und wird daher nach Holland, Hamburg, Amerika 2c. gesandt.

Romagna. Im römischen Gebiet zieht man die Trauben sehr hoch, und läßt sie meist an Ulmen hinaufranken. Die Trauben reifen nicht immer, und bei der nachlässigen Zubereitung sind die Weine schlecht und halten sich mitunter nur einige Monate. Ausnahmen machen der von Albano (s. S. 426) und Orvieto. Lezterer Ort liefert einen sehr haltbaren rothen Wein, und einen weißen Muskateller, der viel Parfüm und selbst etwas Balsamisches hat, aber auch ölig ist und sich nicht lange hält. Auch Farnese und Terni erzeugen gute Weine.

In Rom hat die Barilla 45½ Liter, die Brenta 144 Liter, die Botta 16 Barilla oder 728 Liter. In Bologna die Corba ungefähr 75 Liter. In Ankona die Soma 68½ Liter. In Ferrara die Secchia 10,27 Liter, die Mastello 8 Sechia.

Sardinischer. Meist über Cagliari versandt. Man unterscheidet Malvasier, von Sorso, Posa, Alghiere: dem gewöhnlichen Wein dieses Namens ähnlich; Nasco: ambrafarbig, sehr wohlriechend und wohlschmekend; Giro: süßer, aber weniger geistig, dem Tinto von Alikante ähnlich. Wein von Bosa, Sassari, Ogliastra: roth, dunkel, ziemlich stark. Im allgemeinen ähneln sie mehr den spanischen als den französischen Weinen. Malvasier von Caunonao, Monac und Garnaccia wird nach Holland und dem Norden ausgeführt. Die bessern Weine versendet man in irdenen Gefäßen, die 20—30 Liter halten. Sardinien.

Savoien, s. Chamberi.

Sizilische Weine. Die gewöhnlichen bleiben im Lande; von den Likörweinen wird viel ausgeführt. Sirakus liefert besonders guten rothen und weißen Muskatwein, der süß, aber nicht fade schmekt und viel Feinheit hat; der erstere ist röthlich, der leztere ambrafarbig. Von Mascoli und Mazara kommen gute rothe Weine. Von Catanea starke, etwas nach Theer schmekende, Wasserzusaz gut vertragende Weine, die meist im Lande verbraucht werden.

Die sizil. Weine sind von trefflichem Geruch und Geschmak, werden aber schon von den Winzern vernachlässigt, und halten sich daher nicht lange. Der Weinstok trägt im dritten Jahre nach Anlegung des Rebhügels. Die Trauben fangen im Juni an zu reifen und werden im September geschnitten. Tausend Stöke geben 1¼ bis 4 Pipen Wein. Man hat 19 Rebenarten; die besten sind der Zibibbo, Carniola, griechische Muskateller, die trokene und die Wintertraube. Auf den liparischen Inseln zieht man den rankenden Weinstok fast eben so als den aufwärts wachsenden in Sizilien. Man nimmt ihm seine Frucht Ende des August, legt dann die Beeren 6 bis 8 Tage in die Sonne, besprengt sie mit Lauge, die die Säure an sich zieht, und verpakt die Rosinen zur Ausfuhr.

Toskana liefert im Ganzen die besten ital. Weine. Die rothen sind etwas schwerfarbig, diklich und dem geringen Bordeaux ähnlich, die weißen aber sind fein, delikat und angenehm. Eine der besten Sorten ist der Aleatico, der süß, farbig, aromatisch ist und über Florenz in Flaschen von einem halben Liter versandt wird. Man macht auch Aleatico

auf der Insel Elba und im römischen Gebiet. Um Sienna liefern Monte Pulcino u. a. Gemeinden geschäzten Likörwein, von dem Florenz viel in Flaschen von einem Liter versendet. Im Lande bewahrt man den Wein meist in mit Stroh umwundenen Flaschen, und verkorkt diese nicht, sondern gießt blos Oel auf den Wein. Die Barilla hat 37—41 Liter, die Fiascone in Florenz 2,38 Liter.

Fabroni erwähnt von rothen oder schwarzen toskanischen Weinen den Carmignano und Monte Pulciano, von weißen den Trebiano, Topazio und Malvaglia.

Der Carmignano wird auf den mäßigen Anhöhen von Carmignano gebaut. Die Lese ist Ende September bis zum 10. Oktober. Ein paar Tage vorher sammelt man aber die reifsten Trauben, breitet sie auf Matten oder Terrassen aus und wendet sie oft.

Die bei der eigentlichen Lese gesammelten Trauben werden zerstampft und die Masse die ersten 7 Tage alle 12 Stunden mit einer Gabel oder mit den Füßen durchgearbeitet. Nach 14 Tagen läßt die Gärung nach, und man drükt dann die Trestern blos von Zeit zu Zeit unter. Nach 20 Tagen bedekt man die Kufen und 3 Tage später, wenn der Wein hell und nicht mehr süß ist, zieht man ihn auf Fässer.

Acht Tage vorher beert man auch die wie oben getrokneten Beeren ab, zerdrükt sie, sezt etwas am Ofen nußbraun getroknete Trauben (2 Pfund aufs Faß Wein) zu, verarbeitet sie gut mit der andern Masse, läßt 6—8 Tage gären, und mischt dann davon zu dem Wein, wenn man ihn auf die Fässer abzieht ($\frac{1}{2}$ Flasche auf das Faß).

Zu dem Monte Pulciano, den man den „König aller Weine“ nennt, pflükt man die Trauben so spät als möglich, kocht einen Theil des Mostes (auf den Most von 3000 Pfund Trauben etwa 300 Pf. Most) unter Abschäumen ein, und läßt ihn dann mit dem andern gären. Der erhaltene Wein wird jährlich zweimal abgezogen.

Der Trebiano, ein geschäzter weißer Wein, wird aus weißen Trauben gemacht. Man zieht den Most von den Häuten ab, so wie die Gärung beginnt, gewöhnlich also nach 2 Tagen, zieht ihn nach 15 Tagen wieder von der Hefe ab, nochmals nach einem Monat und zum drittenmal Mitte Septembers. Das Abziehen wird stets wiederholt, so wie sich Hefe absezt. Auch hält man die Fässer stets voll.

Der Topazio hat seinen Namen daher, daß seine Farbe der des Topas ähnelt. Er hat neben seiner Süßigkeit etwas Strenges und wird aus Trauben gemacht, die man reif sammelt, aber noch auf Matten oder Tennen nachreifen läßt und den Most und Wein dann wie bei dem Trebiano oft von den Trebern und Hefen abzieht.

Der Malvagia, dem Malvasier von Morea nachgebildet, wird aus Trauben gemacht, die man nach Umdrehen der Stiele am Stoke vertroknen ließ. Der Most wird dann so erhizt, daß man die Hand kaum mehr in ihn halten kann, und der Gärung überlassen. Der erhaltene Wein ist ambrafarbig und wird selten vollkommen durchsichtig.

Toscolano. Ein leichter, erheiternder, schön gefärbter Wein von der Riviera im Brescianischen. Er ist nach einem Jahr trinkbar und wird besonders geschäzt, wenn er 25 Jahre alt ist. In Italien betrachtet man ihn als ein Mittel gegen endemische Fieber. In Brescia hat das Zerla 52 Liter, das Caro 12—15 Zerla.

Vino-Santo. Ein Likörwein von Castiglione und Lonato, 5 Stunden von Brescia aus der untern Riviera. Er ist goldgelb, süß, weder scharf noch fade, nach 3—4 Jahren besonders gut und wird in Flaschen versandt. Man macht ihn aus ausgesuchten Trauben, die man auf Gerüsten ausbreitet und zum Theil bis im Dezember vertroknen läßt. Er wird mit dem Tokaier verglichen und dem Ciperwein vorgezogen. In Piacenza nennt man einen dem spanischen Weine ähnlichen, durch Mischung mehrerer Sorten erhaltenen Wein Vino-Santo, und sendet ihn stark nach Mailand und Genua.

Vicentiner. Er hat weniger Geist als der Friauler, wird aber bei der Gicht für zuträglich gehalten. Um Vicenza und Padua werden die Weinstöke häufig an Nußbäumen gezogen, wodurch der Wein einen unangenehmen Geschmak erhält. Die Weinmaße in Vicenza sind das Mastello (178½ Liter), und das Botta (8 Mastello oder 1428 Liter).

Zara liefert zwar keinen besonders guten Wein, aber einen ausgezeichneten Wein-Brantwein (Brantwein von Zara), der seine Güte hauptsächlich dadurch zu erhalten scheint, daß er in Folge der eigenthümlichen Behandlung bei der Gärung Essigäther enthält. Man bringt nämlich die Trauben nach der Lese in große Behälter, die man leicht bedekt, und läßt sie hier so lange, bis die obersten Schichten säuern. Diese werden, so weit sie sauer sind, abgenommen und auf Essig benuzt. Die tiefern Schichten, welche die Weingärung schon ganz durchgemacht haben und natürlich auch Essig enthalten, preßt man aus, läßt die weinige Flüssigkeit in Fässern klar werden, wozu in der Regel nur 4 Tage nöthig sind, und destillirt sie bei starker Hize.*) Die unterste Lage, welche noch süß ist, wird dagegen besonders gepreßt und gibt eine weinigsüße Flüssigkeit, die man in Fässern vollends ausgären läßt. In 3—4 Wochen ist diese klar und trinkbar. Der Wein ist angenehm, leicht, hält sich aber nur 2—3 Jahre. Offenbar ließe sich der gleiche Zwek, nämlich die Erzeugung von Essig und Essigäther einfacher und mit weniger Verlust an Weingeist erreichen.

Spanien liefert mehrere geschäzte Weine, und führt viel aus. Spanien.
Den Haupthandel haben Alicante, Malaga, Xeres. Malaga erbaut jährlich 80,000 Aroben, wovon über die Hälfte ins Ausland geht. Katalonien liefert jährlich 600,000 Pipen (zu 425 Liter), Valencia 3 Mill. Cantaro (zu 11,39 Liter) und 60,000 Ztr. Rosinen.

Die spanischen Weine sind fast durchgängig aus ganz reifen Trauben

*) Die erste Destillation bleibt in vollgefüllten geschlossenen Fässern 4 Wochen an einem kühlen Ort, ehe der 26 Grad Beaume starke Brantwein abdestillirt wird.

gemacht oder mit eingekochtem Most versezt, und daher sogenannte Likörweine, in denen zwar viel Weingeist, aber noch unzersezter Zuker und Hefe ist, daher sie anfangs dik, oft trübe sind, und erst durchs Alter klarer, feiner und wohlschmekender werden.

Man kann die meisten mit andern Weinen nachmachen, wenn man zu diesen einen Rosinenabsud oder Traubenzuker nebst Weingeist in hinreichender Menge sezt.

Alicante s. S. 226.

Andalusien erzeugt mehrere ausgezeichnete Weine, die über Cadix, Rota, St. Maria ausgeführt werden. Die vorzüglichsten sind die von:

Rota (5 St. nördlich von Cadix). Der beste andalusische rothe Wein (s. S. 323).

Xeres de la Frontera (7 St. nördlich von Cadix) erzeugt drei geschäzte Sorten weiße Weine: den Paraxete: likörartig, angenehm, wohlriechend; den Vino seco: troken, bitter, aber doch angenehm in Geschmak und mit guter Blume; den Abocado, der das Mittel zwischen den beiden obigen hält. Man macht auch Pedro-Ximenes-Wein, der dem von Malaga vorgezogen wird; und Muskatwein, der gut ist, aber dem von St. Lukar nachsteht. Diese Weine werden mit dem Alter ambrafarbig. Unter den rothen Weinen hat man einen Tintilla, der aber dem von Rota nachsteht. Xeres erzeugt jährlich 360,000 Aroben Wein, wovon 200,000 nach England und Frankreich gehen. In England macht man künstlichen Xeres aus Kapwein, den man mit Essenz von bittern Mandeln versezt.

Das Kloster Paraxete (1½ St. von Xeres) liefert auch die obengenannten drei Sorten weißen Wein, und zwar noch besser als Xeres. Auch bezalt man sie theurer.

Moguro liefert einen angenehmen röthlichen Wein, der Moger genannt wird, und viel geringen rothen Wein für die Colonien; St. Lucar de Barameda rothen und weißen Wein, der sich mit dem Alter sehr verbessert und in Xeres zum Mischen gebraucht wird.

Negro Rancio nennt man einen sehr dunkeln, eher troknen, als likörartigen, teigig-pikanten Wein, der zum Mischen gesucht ist. Man macht ihn zu Rota, Xeres und anderwärts.

Sevilla erzeugt viel Wein aus Most, der mit eingekochtem Most versezt wird. Er ist sehr dunkel, aber nicht angenehm im Geschmak.

Die Aroba hat in Andalusien 15,74 Liter. Der Botta gewöhnlich 28 Arobas oder 440 Liter.

Arragonien erzeugt viel körperige, dunkelgefärbte und wohlschmekende rothe Weine, die noch besser wären, wenn man den Weinstok nicht so häufig auf fettem Erdreich pflanzte. Ausgezeichnete Sorten sind der Grenache von Sabayes und Carignena, der röthlich, süß, angenehm und geistig ist, und ein weißer Likörwein, von Borja. Saragossa hat den Haupthandel. Der Cantaro hat 9½ Liter, der Nietro oder Carga 152 Liter.

Biscaya lieferte bisher sehr schlechten Wein, da vermöge eines Gesezes im Lande kein fremder ausgeschenkt werden durfte, so lange noch inländischer vorhanden war, und die Winzer daher, des Verkaufes sicher, nur auf die Menge, nicht auf die Güte sahen. Meist ist der Wein grün, herb und wenig haltbar. Eine Ausnahme macht der Pedro Ximenez aus der Gegend von Vittoria, der angenehm und geistreich ist. Uebrigens macht man auch viel Aepfelwein.

Estramadura liefert außer mehreren unbedeutenden Sorten einen sogenannten Tinto, der aber dem von Alicante im Geschmak nicht ähnelt. Er ist weich, gut gefärbt, geistig, delikat mit angenehmer Blume und der einzige spanische Wein, der mit den guten französischen zweiter Klasse verglichen werden kann.

Galizien erzeugt wenig Wein. Den besten liefert Ribadavia und Tuy. Von beiden wird etwas ausgeführt. Das übliche Maß heißt Cantaro und hat 16,79 Liter.

Grenada, s. Malaga.

Katalonien erzeugt meist rothen Wein, der aber wenig haltbar ist, da er gärt und seine Farbe verliert. Den Haupthandel hat Barcelona. Der Cantaro hat $9\frac{1}{10}$ Liter.

Majorka liefert einen geschäzten Malvasier (um Pallenzia), der über Palma ausgeführt wird. Das Quartino hat 25,27 Liter, die Carga 101,18 Liter.

Malaga, s. S. 285.

Minorka erbaut um Aleyor einen sehr guten dunkeln, körperigen, vortrefflich schmekenden rothen Wein, der aber nicht außer der Insel verführt werden kann, da er zur See sowol in Flaschen als Krügen in wenig Tagen seine guten Eigenschaften verliert. Berühmt ist auch der Alba flora, ein weißer Wein, dem Rheinwein ähnlich, ohne so troken zu sein, fein, geistig, wohlschmekend, in Fässern (Quartes) von 8 Velten oder 61 Liter. Mahon hat den Haupthandel. Die Carga hat 126, die Botta 504 Liter.

Murcia liefert nur dike, harte Weine, doch kommen die von Carthagena mitunter dem geringern Alicante gleich.

Navarra führt wenig Wein aus. Um Tudela (16 St. von Pampeluna) macht man guten Wein, der dem geringen Burgunder nahe kommt. Um Peralto zwei geschäzte Weine: den Rancio, der dem troknen Paraxete ähnelt, und einen Likörwein, der dem süßen Paraxete nahe kommt, delikat und sehr geistig ist. Den Haupthandel hat Pampeluna.

Neukastilien. La Mancha erzeugt Weine, die weniger gefärbt, weniger stark und daher angenehmer sind, als die meisten andern spanischen Weine. Man vergleicht die bessern dem mittlern Burgunder. Sie haben Feinheit, Geist und selbst Blume. Zu diesen gehört der von Valdagenas. Im zweiten Rang stehen die von Manzanares, Albacete, Ciudad Real. Meist werden sie aber in ledernen Schläuchen versandt, wodurch sie einen unangenehmen Geschmak erhalten.

Das meiste wird in Madrid verbraucht. Fuencarol bei Madrid liefert einen berühmten Muskatwein; er ist süß, fein, wohlriechend.

Valencia. Man baut den Wein theils in der Ebene, theils auf Hügeln, daher seine Güte sehr abweicht. Der auf Ebenen gebaute wird meist auf Brantwein benüzt, wovon jährlich 5—600,000 Cantaro erzeugt werden.

Benicarlo (20 St. nordöstlich von Valencia) und Vineroz erzeugen gutgefärbte und geistige rothe Weine, die dem gewöhnlichen Alicante vorgezogen werden. Sie werden mit dem Alter troken, und erhalten eine nicht angenehme Säure. Doch eignen sie sich gut, um schwache Weine zu verstärken und zu färben.

Portugal. Portugal hat bedeutenden Weinbau und liefert besonders rothe Weine. 1801 betrug die Ausfuhr 101,676; 1818: 42,612 Pipen. Den Haupthandel hat Porto, das früher jährlich 80,000 Pipen (zu 60 bis 70 Thlr.) ausführte. 1781 betrug die Ausfuhr 26,940 Pipen; 1812: 21,815; 1815: 36,934; 1820: 30,475; 1824: 26,724 Pipen, wovon 19,968 England, 5293 Buenos-Ayres, 648 Nordamerika, 238 Cayenne, 138 Rußland, 120 Bengalen, 90 Holland, 72 Hamburg, 47 Dänemark, 36 Gibraltar, 24 Schweden und die Ostsee, 11 Preußen, 7 Neufundland, 8 Spanien, 2 Frankreich, 1 Genua und 1 Triest erhielten.

Die portugiesischen Weine sind geringer, als die spanischen. Sie haben weniger Feuer und bedürfen daher eines Zusazes von Brantwein, um haltbar zu bleiben. Ueber die rothen sehe man Porto. Von weißen wird fast nur der Wein von Carcavellos ausgeführt, den man in England lissaboner, in Deutschland portugiesischen Wein nennt. Er ist süß, geistig, von angenehmem Geruch und wird über Lissabon versandt; und nächstdem der von Setuval, den man in süßen und troknen unterscheidet. Ersterer ist süß, geistig, wohlriechend, muskatellerartig, lezterer etwas bitter, aber stark und von guter Blume.

Bucellas (6 St. von Lissabon) liefert weißen Wein, der unvermischt dem Barsac ähnelt und dem troknen Setuval vorgezogen wird. Beim Versenden versezt man ihn mit Brantwein.

1824 kostete in Lissabon die Pipe lissaboner 40—150, Porto 80 bis 180 Milreis.

Griechenland. Die im Mittelmeere gelegenen griechischen Inseln eignen sich wegen ihrer trokenen, sonnigen Hügel vortrefflich zum Weinbau. Wäre die Zubereitung vollkommener, so würden sie die ausgezeichnetsten Sorten in Handel bringen können. Allgemein macht man den Wein durch Zugeben von Harz haltbar, und wird vornemlich das der Pinien benuzt (P. maritima, Cephalonica), so wie das der Cipressen.

Candia liefert starken Wein, aber wenig. Früher war der Weinbau bedeutend und am Ende des 16ten Jahrhunderts sollen jährlich 200,000 Faß nach Italien geführt worden sein.

Cipern, Samos, Scio, Tenedos (jährlich 600,000 Oken), Santorin (1 Mill. Oken), Miconi u. a. griechische Inseln führen Wein aus.

Die jonischen Inseln erzeugen gute Weine, und führen davon auch nach Italien, Triest ꝛc. aus. St. Maura erzeugt jährlich 1000 Tonnen und führt 7—800 Faß (zu 136 Pfd.) aus. Cefalonia 15,000 Faß rothen, 12,000 Faß weißen und 8000 Faß Muskateller. Korfu führt jährlich 200 bis 300 Kisten, Zante 4000 Fässer aus.

Korfu erzeugt aus getrokneten Trauben einen Likör, Rosolio genannt, von dem jährlich 2 bis 300 Kisten von 12 Bozza (Flaschen), jede zu 5 Pfd. ausgeführt werden. Der Landwein ist sehr geistig, aber nicht angenehm.

Santa Maura führt jährlich 7 bis 800 Faß Wein aus. Er ist gut.

Cephalonia liefert geringen rothen, aber sehr guten weißen Muskatwein, von dem jährlich 15,000 Faß ausgeführt werden, so wie Corinthen (jährlich 4,200,000 Pfd.). Auch macht man Rosolio aus Kräutern, die hier gewürzhafter als irgendwo sind, und versendet jährlich 1400 Kisten von 12 Flaschen, jede zu 2½ Pfd.

Theaki (sonst Ithaka) versendet jährlich 350,000 Pfd. Rosinen.

Zante erzeugt mehr Corinthen (8 Mill. Pfd.) als Wein. Vom lezteren führt es 4000 Faß aus. Man versezt ihn mit Gips, da er sonst nicht haltbar werden soll. Man macht auch einen Likör, Namens Imorodi, der dem Tokaier ähneln soll.

Cerigo erzeugt wenig, aber sehr feurigen, trokenen geistigen und gefärbten rothen Wein.

Candia liefert ausgezeichnete weiße und rothe Weine, die aber mit Mäßigung getrunken werden müssen, da sie schnell zu Kopf steigen und die Nerven angreifen. Man gebraucht hier und auf andern griechischen Inseln noch das, schon von Cato angegebene Mittel, die Schößlinge mit einer Mischung von Erdpech, Schwefel und Oel zu umgeben, um die Weinstöke vor den Insekten zu sichern. Die Mönche bei Canea bereiten eine Art Malvasier, der dem besten gleich steht. Um Cissanos macht man guten Schiller. Der für die Türken bestimmte wird mit Salz, Gips oder Kalk versetzt, damit er das Pikante erhält, das diese lieben. Die Juden um Rethymo machen guten Gesezwein, der sich lange hält. Die Mistalo hat 11,17 Liter, die Bota 89,34 Liter.

Rhodus erzeugt wohlschmekende Weine mit angenehmer Blume.

Samos vortrefflichen Muskatwein, der stark nach Schweden und dem Norden von Europa geht. Er würde bei mehr Sorgfalt dem Ciperwein gleich kommen. Hutschok fand im Wein von Samos 14—15 Alkohol und 3,9—4,1 Extract.

Scio war einst wegen seiner Weine berühmt. Die Römer schäzten sie bei Magenkrankheiten, und Virgil nennt sie den Nektar der Götter. Jezt sind diese Weine meist herb. Der beste kommt von Mesta. Die Trauben reifen schon im August. Man tritt sie in steinernen Behältern aus und füllt den Saft (ohne die Trestern) in lederne Schläuche. So wird er meist gleich verkauft und erst von den Käufern in irdene oder hölzerne Gefäße gefüllt, die bis an den Hals in die Erde vergraben sind.

Hier gärt er und erhält einen Zusaz von 3 bis 4 Handvoll gebranntem Kalk, an manchen Orten auch von dem vierten Theil gesalzenen Wassers. Ist die Gärung zu Ende, so verschließt man die Gefäße mit Gipsmörtel.

Tenedos führt jährlich 600,000 Okas Wein nach Konstantinopel, Smirna und Rußland aus. Er ähnelt, wenn er einige Jahre in Flaschen liegt, dem Bordeaux, obgleich er wegen des Zukergehalts der Trauben aus Most bereitet wird, den man mit $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{4}$ seines Umfangs Wasser verdünnt hat. Der rothe und weiße Muskatwein ist ausgezeichnet, und wird nicht mit Wasser versezt.

Santorin versendet jährlich fast 1 Million Oken Wein. Jung ist er schweflich, süß, wenig angenehm, im Alter aber sehr gut. Am berühmtesten ist der Vino Santo, aus Trauben, die man einige Tage an der Sonne welken läßt. Er kommt dem besten Ciperwein gleich, und übertrifft ihn oft im Alter. Das Meiste geht nach Rußland. Zum Landwein wird der Most meist mit Wasser versezt. Auch wird dieser leicht sauer.

Mehrere der kleineren Inseln führen ebenfalls Wein aus, der nichts Abweichendes darbietet. Miconi war ehedem wegen seines Weins berühmt, doch versezten die Einwohner ihn zu sehr mit Wasser, und jezt ist er nicht mehr gesucht.

Der Weine von Cipern wurde schon S. 263 gedacht.

Das feste Land oder das jezige Königreich Griechenland hat ausgezeichnete Lagen für den Weinbau. Bis jezt wird aber verhältnißmäßig wenig gebaut und dieser schlecht behandelt, daher er, um nur etwas haltbar zu sein, mit Pech versezt werden muß. Am meisten Wein liefert Morea, wiewol auch dort die Hauptausfuhr in Corinthen besteht. Patras, das Kloster Megaspilon, Pyrgos (100,006 Faß), Schiron, Argos, Megara, Arcadien, Tripolizza (15,000 Faß), Messenien, Lakonien (Malvasier, der beste von Misiton und Malvasia, süß, fein, geistig) haben besonders viel Weinbau.

Hutschek fand im Wein von Rhodus 18 Alkohol, 1,4—1,5 Extract.

Türkei. In der Türkei ist der Weinbau nicht beträchtlich, da das muhamedanische Religionsgesez das Weintrinken verbietet. Doch wird in mehreren Gegenden welcher für den Gebrauch der Griechen, Armenier, Franken, Juden ꝛc. gebaut. In der Moldau wird vornemlich zwischen Cotnar und der Donau sehr guter weißer und rother Wein gebaut, und auch nach Rußland ausgeführt. Der beste hat eine grünliche Farbe, die im Alter schöner wird. Nach drei Jahren ist der beste oft so stark, als Brantwein, und wird dann dem Tokaier gleich geschäzt. Man muß ihn aber oft von der Hefe abziehen, da er sonst seine Kraft verliert. Eben daher wird er wenig ausgeführt. Man macht auch gefrornen Wein in der Wallachei an mehreren Orten. Etwas geht nach Polen und Rußland. Der von Piatra soll dem Tokaier ähneln. Bosnien, Serbien, türkisch Dalmatien, Bulgarien führen nichts aus.

Die Weine der asiatischen Türkei sind in Europa wenig bekannt. Anatolien führt etwas aus, besonders Mondania guten weißen Wein; Sirien mehr, die dem Bordeauxwein ähneln. Der beste ist der vom Libanon, welcher Goldwein genannt wird, aber sehr alt sein muß. Man macht dort auch Wein aus eingekochtem Most. Palästina weniger; doch liefert die Gegend um Jerusalem gute weiße Weine. In Mesopotanien sind die von Bajazet geschäzt. In Arabien wird der Weinstok mehr der Rosinen, als des Weins wegen gebaut.

Hutschok fand im sirischen Wein 14—15 Alkohol und 2,4 Extract, im Wein vom Libanon 10—14 Alkohol und 3,1 — 9,6 Extract.

In England wurde ehedem; besonders von den Klöstern viel Wein gebaut. Die Trauben reiften aber nicht alle Jahre, ein Beweis, daß es damals nicht wärmer, als jezt war. Nach der Aufhebung der Klöster und nach dem großen Aufschwung des Handels verschwand der Weinbau immer mehr, und jezt wird nur in der Grafschaft Sussex von den Bauern (aus den Trauben, die sie an ihren Häusern ziehen), Wein bereitet, so wie etwas in Derbishire. Im Großen hat erst vor einigen Jahren Carl Hamilton zu Pains Hill Wein mit Erfolg gebaut. (Handl. Ztg. 1819. S. 130.). England.

Sehr viel Wein wird künstlich aus Johannisbeeren, Stachelbeeren, Rüben, Zuker ꝛc. gemacht. Man rechnet, daß jährlich 12,000 Tonnen Wein künstlich gemacht und 20,000 Tonnen eingeführt werden. Die Einfuhr würde beträchtlicher sein, wenn sie nicht durch die hohen Zölle erschwert wäre.*) 1792 wurden 35,499 Tonnen oder 141,996 Fässer (zu 250 Flaschen), an Werth 862,514 Pf. St. eingeführt, wovon 654,811 Pf. St. Zoll bezalt werden mußten; 1815: 25,000 Pipen Portwein. — In den 35 Jahren von 1785—1820 (1813 nicht inbegriffen), wurden im Durchschnitt jährlich nach England eingeführt: Weine von Frankreich 2504 Tonnen (von 252 Gallonen), Spanien 6206, den kanarischen Inseln 647, Portugal 18,353, Madera 1427, vom Rhein 99, Kap 428, von verschiedenen Orten 428, zusammen 29,911 Tonnen. — Von 1786 bis 1820 oder in 34 Jahren (1813 nicht mitbegriffen) führte England jährlich wieder aus, von den Weinen Frankreichs 1918 Tonnen, Spaniens 900, den kanarischen 204, von den Weinen von Portugal 1006, von Madera 231, von Rheinwein 30, von Kapwein 58, von verschiedenen andern Weinen 268, zusammen 4615 Tonnen. — Von 1802—1803 wurden jährlich 2,745,500 Galonen franz. und 7,396,165 Gal. portug. Weine in England verbraucht, 1824 wegen der erhöhten Abgaben nur 4,847,976 Gal. 1825 wurden diese herabgesezt und es stieg daher die Weineinfuhr wieder.

Nach den Zollgesezen darf der Wein nicht in Kisten oder Körben unter 12 Flaschen nach England eingeführt werden, da ihn sonst die

---

*) Sie waren vor 1824 auf die Tonne franz. 3455, portug. und span. 2293, rheinische 2885 und Madera 2319 Franken.

Zollbeamten wegnehmen. Nur Liköre können in kleineren Gefäßen bis zu 12 Flaschen eingeführt werden, doch dürfen keine Weinflaschen dabei vorhanden sein.

Die Galone hat 3,775 Liter. Die Barrique von Bordeaux wird im Zollamt zu 60½ Galonen gerechnet. Eben so rechnet dasselbe fünf Flaschen auf die Galone.

Schweden und Dänemark. In Schweden und Dänemark werden nur einzelne Trauben in Gewächshäusern gezogen. Das Hauptgetränk ist Brantwein und Bier. Hin und wieder wird auch Meth oder Honigwein gemacht. In Kopenhagen hat man als Weinmaß den Anker (36,71 Liter) und die Ahm (146,87 Liter). In Schweden den Anker (67,32 Liter) und die Tonne (125,69 Liter).

Rußland. Rußland hat in den südlichen Provinzen Weinbau. Der von der Krimm ist dem ungarischen ähnlich. Der beste wächst um Sudak und Kos (jährlich 30,000 Eimer). Um Kisljar am Terek wurden 1811 4000 Faß Wein gebaut. Astrachan liefert sehr guten. Eben so bauen die deutschen Kolonisten an der Sarpa und Wolga guten Wein. Auch Cherson liefert viel Wein. Von fremden Weinen wird besonders französischer eingeführt. Petersburg bezieht viel Champagner, Bordeaux und Burgunder. 1794 erhielt diese Stadt allein für 734,000 Rubel Wein; 1768 betrug die Einfuhr im ganzen Reich nur 697,000 Rubel. Doch beruht beides auf den unsichern Zollangaben.

Die üblichen Maße sind der Tschetwerth (3,17 Liter), das Wedro (12⅔ Liter) und das Sarokowoja-Botschka (508 Liter).

Kaukasus. In Imirethi (Kaukasus) kommt der Weinstok wie in Mingrelien ohne Pflege fort, so daß dies Land einem großen Weingarten ähnlich sieht. Der hiesige Wein ist weit besser, als der Krimm'sche, Don'sche und Kislow'sche, übertrifft auch den von Tiflis und Kharthli. Mit dem Kachethischen hat er viel Aehnlichkeit. Bemerkenswerth ist es, daß die sonst ganz einzeln stehende georgische Sprache, die mit keiner bekannten Aehnlichkeit hat, in dem einzigen Worte Ghwino (Wein) mit vielen europäischen übereinstimmt; da hingegen Wein in allen benachbarten Sprachen durch ganz verschiedene Wörter bezeichnet ist. Fast könnte man bei der unglaublichen Menge der Weinstöke, die an den beiden Seiten des Rioni und des Kur wild wachsen, auf den Gedanken kommen, dies vortreffliche Gewächs sei, wie sein Name, von dorther nach Europa gebracht worden.

Der Wein, der am Rioni im Lande Ratsha (nordöstlich von Imirethi) wächst, wird in hölzernen Trögen gekeltert und in großen in die Erde gegrabenen Töpfen aufbewahrt.

In ganz Georgien wächst der Weinstok wild, und in Karthli ist der von Ateni und dem Kloster Metechi, so wie in Kachethi der von Achmeta am berühmtesten. Er würde viel besser sein, wenn die Einwohner den Weinstok nicht zu sehr wässerten, wodurch sie große Trauben und mehr Most bezweken, aber auch einen schwachen, nur ein

Jahr lang haltbaren Wein erhalten. Im Jahre 1807 und 1808 machte ein Ungar, Namens Martini, der vom Feldmarschall Gudowitsch dazu aufgefordert wurde, einen Wein, der dem ungarischen und florentiner Nichts nachgab, sein baldiger Tod hinderte jedoch den Einfluß, den dieses vielleicht gehabt hätte.

In Daghestan wachsen ebenfalls vortreffliche Trauben; die Einwohner kochen den Saft bis zur Hälfte ein, lassen ihn dann gären, und vermischen den gegornen Saft zulezt mit Rosenwasser, wodurch sie ein angenehmes erquikendes Getränk erhalten. Oft kochen sie den Most auch bis zu Sirup ein, und essen ihn (Duschab) so auf Brod.

In Derbent wachsen süße Trauben, die einen hellrothen Wein liefern.

In Grusien (besonders in Kakhethi) sind alle Gebirge mit Weinreben bedekt, die theils natürliche Heken bilden, theils die Maulbeer-, Granat- und Nußbäume und andere Gewächse umranken. Auch ist das durch die hohe Kette des Kaukasus gegen die Nordwinde geschüzte Land höchst günstig für den Weinbau gelegen. Die Trauben werden in großen Kufen aus Ziegeln zertreten, und der Most fließt in große Krüge, die in die Erde gegraben sind, und worin man ihn, nachdem sie zugeschlossen und mit Erde bedekt sind, sich selbst überläßt. Oft wirft man auch Hollunderblüten hinein, welche dem Wein eine braune Farbe ertheilen. Der so erhaltene Wein ist sauersüß und schwach. Der Wein wird nie länger als ein Jahr aufbewahrt, weil die Einwohner weder Fässer noch Flaschen haben. Wenn sie ihn nach Tiflis, welches ihr Hauptmarkt ist, zum Verkauf senden, füllen sie ihn in Schläuche von Büffel-, Schaf- und Schweins-Häuten, die sie vorher mit Naphta tränken. Es werden jährlich in Kakhethi 1,500,000 Eimer Wein und gegen 100,000 Eimer Brantwein bereitet, aber Alles im Lande selbst verbraucht, weil die Einwohner sehr zum Trunk geneigt sind, und der ärmste täglich wenigstens 1½ Pinten trinkt.

In Schirwan wird besonders bei Alt- und Neu-Schamachi von Armeniern Wein gewonnen. Es ist der beste im Kaukasus und der Batman (15 russische Pfunde) kostet gewöhnlich (1800—1808) nicht mehr als 20 Kopeken. Die Weinlese ist um die Mitte des Septembers, die Trauben werden ohne Auswahl zusammen geschüttet, der Most in große irdene Töpfe gegossen, diese dann zehn oder mehrere Fuß in die Erde gegraben, ihre Mündung mit Stein bedekt. Im Anfang des Frühlings wird der ausgegorne Wein in andere Gefäße gegossen und auf dieselbe Art aufbewahrt. Einige vermischen ihn auch, damit er nicht so bald sauer werde, mit Brantwein, der aus den Rükständen der Trauben gebrannt wird.

Die kaukasischen Länder, namentlich Kachetien, liefern viel Wein, der aber auf sehr rohe Art bereitet wird. Die Trauben werden in eine in die Erde gegrabene reinliche Grube geworfen, die meist ausgemauert ist, oft aber auch blos mit Thon ausgelegt, und mit den Füßen zertreten. Der Most fließt durch hölzerne Rinnen in einen irdenen Topf,

der in der Erde vergraben ist (der Rand desselben ist 2—3 Hände breit unter der Erde). Diese Töpfe sind sehr groß (5—10 Eimer, ja man soll sie bis 100 Eimer haben). Ist der Topf voll, so wird die obere Oeffnung mit einem Stein oder hölzernen Dekel bedekt und ½—1 Fuß hoch mit Erde überschüttet. Nach 2—3 Monaten schöpft man den Wein in einen andern, ebenfalls eingegrabenen Topf über, und läßt ihn dann unbedeckt bis zum Herbst. Wasser, Schmuz, Ungeziefer sammelt sich in ihm. Zum Gebrauch wird er in Schläuche aus der Haut einer Ziege, eines Ochsen oder Schweins gefüllt (Haare nach innen, die vorher meist in Naphta getaucht werden), worin er sich gut erhält. Die Naphta gibt ihm einen widerlichen Beigeschmak, sonst ist er aber stark und etwas süßlich. Die deutschen Kolonisten befolgen das in Europa übliche Verfahren und liefern gute Weine. Auch macht man ausgezeichneten Champagner. Von Flaschen hat man blos alte Champagnerflaschen, von denen das Hundert (1848) 15 Silberrubel kostete, also theurer war, als der Wein. Dieser kostete 1 Sgr. die Maß (3½ Kreuzer). Doch ist in neuerer Zeit bei Akhalzuk eine Glashütte angelegt worden. Die deutschen Kolonisten erhalten von der Dessatine 600—800 Eimer Wein, die Grusinier nur 200—350. Man findet Weinstöke, die 100 Jahre alt sind und noch reichlich tragen. Georgien erzeugt jährlich 60 Millionen Maß Wein, wovon ¾ auf Kachetien kommen, dessen Bevölkerung nur 100,000 Menschen beträgt. Die Ausfuhr ist unbedeutend und wird daher fast Alles im Lande verbraucht. Schon Strabo spricht von dem Ueberfluß an Wein (Geographie XI. Kap. 4). Der Weinstok wird hier nie bedekt, nur alle 5 Jahre beschnitten und trägt schon im zweiten Jahr. In Tiflis kostete 1846 die Terza (3 Flaschen) guter rother Wein aus Kachetien 1 Abbas (7 Sgr.), gewöhnlicher 2½ Sgr.; sehr guter, dem Burgunder ähnlich, aber nicht so herb als Bordeaux, 2 Abbas. Die thönernen Gefäße, in denen man ihn aufbewahrt, sind oft 9 Fuß hoch. Sie werden von Stüken gemacht, die man aneinandersezt, mit Töpferthon überstreicht, dann im Ofen brennt und mit Naphta überstreicht. Diese gibt einen Beigeschmak, an den man sich aber bald gewöhnt und ihn vortrefflich findet. Er macht nie Kopfschmerzen, bewahrt vor Gicht und heilt dieselbe. Nirgends ist die Gicht so selten, als in Grusien. (v. Harthausen's Transkaukasia. Leipzig 1856.)

Persien. Der Weinstok wird in ganz Persien gebaut, obgleich die meisten Einwohner muhamedanischer Religion sind. Indessen tranken sie demungeachtet ehedem allgemein Wein, und auch jezt geschieht dies noch heimlicherweise. Der Vorfahr des vorlezten Königs, Mehmed, ein wüthender Tyrann, verbot es bei Todesstrafe, und verursachte dadurch nur, daß der Verbrauch des Opiums und anderer betäubender Mittel zunahm. Jezt bauen theils Guebern, theils Juden und Armenier dieses Gewächs, und müssen sich die Erlaubniß hierzu erkaufen. Eigentlich sollen sie nur ihr Bedürfniß Wein bauen, unter der Hand wird aber immer hinlänglich für den Verkauf gebaut.

Man hat in Persien eine Menge Traubenarten, ungefähr zehn bis vierzehn, und darunter weiße, blaue, schwarze, rothe. Die vorzüglichste Art heißt Kischmisch, hat weiße, mittelmäßig große Beeren, süßern, angenehmern Geschmak als unsere Muskatellertrauben, dünne Haut und immer unreife Kerne. Ißt man viel von ihr, so verursacht sie Hize.

Um Ispahan zieht man viele Weinstöke an Geländern, welche schöne schattige Laubengänge bilden, und sehr reichlich tragen. Ein Morgen Land trägt hier mehr Trauben, als bei uns zehn im besten Herbste. Die Lese ist Ende Augusts.

In der Gegend von Schiras wird ebenfalls viel Wein bereitet, besonders der allgemein berühmte Schiraswein. Lezterer kommt von einer rothen Traube. Man hat aber auch dort noch eine sehr ausgezeichnete Traube, nämlich die Rischbaba, ohne Kerne, groß, weiß, überaus süß und wohlschmekend. Eine kleinere, Namens Askeri, ähnelt ihr, und schmekt so süß, wie Zuker. Den Schiraswein keltern die Armenier und Juden im November, theils aus Most von frischen Trauben, den man einige Zeit in großen irdenen Gefäßen einkocht, und dann in langhälsigen, mit Stroh umwikelten Flaschen aufbewahrt, theils aus dem Most von Trauben, die man etwas länger am Stoke läßt, und die daher gewelkt sind. Die erste Art ist nach einigen Jahren vortrefflich und in Geschmak dem Madera-Sect ähnlich, die zweite ist likörartig, sehr süß und geistig, wie süßer Madera. Leztere geht besonders nach Ostindien.

Um Schiras tritt man die Trauben in Kufen mit durchlöchertem Boden aus, und füllt den durchfließenden Most in irdene Geschirre, die eirund, 4 Fuß hoch sind und 250 bis 300 Liter fassen. Sie sind innen glasirt und mit gereinigtem Hammelfett bestrichen. Man gräbt sie in kühlen Kellern in die Erde, und läßt sie hier bis zur Versendungszeit, wo sie in gläserne Flaschen gefüllt werden, die mit Matten bedekt und mit Baumwolle verkorkt werden, auf die man Wachs schmelzen läßt. Diese Flaschen halten 4—5 altpariser Pinten, und gehen in Kisten von 10 Flaschen bis nach Ostindien, China und selbst nach Japan.

Da die Perser, welche troz des Verbots Wein trinken, den vorziehen, der am schnellsten berauscht, so versezt man den für sie bestimmten Wein mit Brechnüssen, Kalk und Hanfblättern.

In Erivan soll Noah die ersten Weinstöke gepflanzt haben. Man bedekt sie dort im Winter mit Erde und erzeugt vortrefflichen Wein.

In China war der Weinbau lange vor der christlichen Zeitrechnung sehr ausgebreitet. Die Provinzen Chansi, Chensi, Petcheli, Chantong, Honan und Houquana lieferten damals viel Wein. Man bewahrte ihn in Urnen, die man in die Erde grub. Indessen scheint das Weintrinken manche Unordnung veranlaßt zu haben, und mehrere Kaiser suchten daher den Weinstok auszurotten, worauf sich das Volk an andere Getränke gewöhnte, namentlich an den Thee und das Reisbier, welches wie der Thee warm getrunken wird. Wein wird jezt nur wenig gemacht. Dagegen China.

liefern Honan, Chantong und Chansi vortreffliche Rosinen. Aus Reis destillirt man auch einen Arak und über Hammelfleisch einen sehr berauschenden Brantwein.

Das Land Hami im Nordwesten von China versendet Rosinen, die durch ihren süßen Geschmak ausgezeichnet sind.

Japan. In Japan findet man den Weinstok häufig, doch wird kein Wein gemacht. Das gewöhnliche Getränk ist der Saki, eine Art Bier aus Reis.

Ostindien. In Ostindien wird hin und wieder Weinbau getrieben, und in der Provinz Lahor sehr geschäzter Wein gemacht. Auch bereitet man welchen aus Cocossaft und Zuker. In den Seestädten wird für den Gebrauch der Europäer vornemlich Bordeaux und Madera eingeführt; nächstdem auch etwas Champagner, der mit Salz in Kisten verpakt wird, da die Flaschen sonst zerspringen würden. — In Cochinchina wächst der Weinstok wild, wird aber nicht auf Wein benuzt.

Australien. In Australien ist der Weinbau durch Deutsche aus der Rheingegend eingeführt worden, und liefert bei einem sehr für denselben geeigneten Clima ausgezeichneten Wein. Seit 1838 hat er sich in der Nachbarschaft von Sidney ausgebreitet, und würde im Stande sein, England mit guten Weinen zu versehen, wenn der Arbeitslohn nicht noch zu hoch wäre. Einige der dort gebauten Weine ähneln dem Sherry, andere dem Muskatwein.

Afrika. In Afrika ist der Weinbau noch nicht beträchtlich. Aegypten lieferte zur Zeit der Römer vortreffliche Weine, jezt sehr wenig. In Abyssinien ist derselbe Fall. Die Einwohner ziehen dort den Meth vor. In den Raubstaaten sind hin und wieder Weinberge. Im innern Afrika wird Palmwein bereitet, der nebst verschiedenen Arten Bier und Brantwein als geistiges Getränk dient. An der südlichen Spize Afrika's ist das Kap durch seine guten Weine ausgezeichnet, von denen etwas ausgeführt wird, erhält aber noch französische, deutsche und Maderaweine.

Die Inseln des grünen Vorgebirgs führen keine Weine aus, die canarischen aber sehr viel, besonders Teneriffa, das jährlich 40,000 Pipen (zu ungefähr 440 Litre) erntet.

Man hat Malvasier (von Malvasierweinstöken aus Morea), süß, geistig, von angenehmem Geschmak, sehr haltbar, und Vidognewein (Canariensect), zu dem die Trauben vor der Reife gepflükt werden, und der anfangs rauh und troken ist, aber in 2 bis 3 Jahren dem Maderawein ähnlich und mit dem Alter immer milder wird. Ueberhaupt sind die Teneriffaweine sehr fest und gewinnen durch die Verführung in heiße Länder. Santa Cruz hat den Haupthandel. Der Wein der Insel Palma ist geringer als der von Teneriffa, aber von angenehmerm Geschmak. Vom Madera wurde schon oben gehandelt (S. 283).

Von den azorischen Inseln erzeugt St. Michel 5000 Pipen Wein, Pico 15—30,000 Pipen, wovon der Vino Passado eine Art Malvasier ist und dem von Madera ähnelt, und der Vino Seco sehr

verschieden an Güte ist. Fayal führt Vieles davon aus, so wie seine eignen Weine, die sehr gut sind.

Im nördlichen Amerika ist der Weinbau bis jezt unbeträchtlich. Canada hat eine wilde Traubenart, die man aber blos um Montreal etwas benuzt. Von fremden Weinen wird besonders Bordeaux eingeführt. Auch die vereinigten Staaten haben wilde Trauben, und man fertigt viel Obstwein. Um Philadelphia, Monacan u. a. hat man Weinbau begonnen, der in Zukunft bedeutend werden dürfte. Amerika.

Im spanischen Amerika wurde der Weinbau bisher von dem Mutterlande so viel als möglich eingeschränkt, wird aber jezt in kurzem emporkommen. Mexiko baut bereits guten Wein und versendet den von Passe del Norte in die benachbarten Länder. Kalifornien bringt Wein hervor, der dem Madera gleicht. Peru liefert viel Wein. Man schäzt besonders den von Lucumba und Pisco, nächstdem den von Sucamba und Ariquipa. Chili liefert Weine, die mit dem Alikante Aehnlichkeit haben, und sendet jährlich 247,000 Aroben nach Buenos-Ayres und Paraquay, und 800 nach Peru.

In der Nähe der Stadt Moquegua in Südamerika wird viel Wein gebaut (jährlich etwa 400,000 Galonen). Er ist dem spanischen gleich. Merkwürdig ist es, daß man ihn hier nicht nach dem Maß, sondern nach dem Gewicht verkauft. Fünfzig Pfund (2 Arrobas) Wein kosten ungefähr 8—9 Piaster. Die Versendung dieses Weines geschieht nicht in Fässern, sondern in Ziegenhäuten. Auf eine höchst grausame Art zieht man diese den Ziegen ab. Sie werden lebendig bei den Hörnern aufgehangen, und dann das Fell um den Naken abgelöst und abgezogen. Dieses wird etwas getroknet, zum Theil gegerbt und außen verpicht. Jeder solcher Schlauch (Odre genannt) enthält 20—30 Galonen. Aufbewahrt wird der Wein in den Gewölben der Klöster und Kirchen (der Clerus liebt in Amerika, wie in Spanien seine Nähe) in Behältern, die mit Lehmerde ausgestrichen sind; er erhält sich auf diese Weise 30, 40 Jahre und länger; hölzerne Fässer sind nicht im Gebrauch und fast unbekannt.

In den nordamerikanischen Freistaaten ist der Weinbau durch Deutsche eingeführt worden, und hat jezt schon eine große Ausbreitung erhalten, namentlich in neuerer Zeit auch in Kalifornien, wohin er im Jahre 1770 durch spanische Missionäre gebracht wurde, worauf 1853 die Einführung von mehr als 200 deutschen, französischen, spanischen Traubensorten erfolgte. Der Ertrag eines Morgens ist dort doppelt so groß, als in Frankreich. Man pflanzt bei der Milde des Clima's den Wein meist in der Ebene. Nordamerika.

Adlum hat seit 1812, da die ungarischen Weinreben in vielen Gegenden nicht gedeihen wollten, die in Amerika wild wachsenden Traubensorten zu veredeln gesucht, was ihm besonders mit der Catawkatraube (Vitis vulpina) gelang, mit der Ende 1858 bereits 90,000 Aker bepflanzt waren, die 8 Mill. Eimer Wein lieferten.

Fünfzehnter Abschnitt.

Geschäfts-Angaben.

Ich habe während des Drukes dieser Ausgabe meiner Weinkunde die Fabrikanten von Traubenzuker, Geräthen und Maschinen für Weindarstellung theils durch Zeitungen, theils, so weit ich Adressen von ihnen hatte, brieflich aufgefordert, ihre Adressen und Angabe dessen, was sie fertigen, zur kostenfreien Aufnahme in diesem Werke anzugeben. So klein ist aber der Geschäftsgeist, so groß das Schlafmüzenthum, daß nur ein paar dieser Aufforderung entsprachen. Viele nehmen an, daß die ganze Welt sie ohnedem kenne, was aber nicht der Fall ist, nicht der Fall sein kann, und sind dann verwundert, wenn einer ihrer Nachbarn von Paris oder London bezieht, was er von ihnen billiger und vielleicht besser hätte haben können, oder beschweren sich (eine Erfahrung, die man bei Herausgabe von Adreßbüchern hundertmal macht), daß ihre Adresse, ihr Geschäftszweig vergessen oder nicht „gebührend" erwähnt ist, während sie selbst nicht das Geringste dazu beitragen, daß eine derartige Erwähnung erfolgen konnte, jenem Dorfbewohner an Verstand gleich, der einen Brief zur Post gab mit der Adresse: „An meinen lieben Pathen und Vetter in Nürnberg", in der Meinung, der Post müsse und werde dieser so gut bekannt sein, wie ihm selbst.

Ich gebe daher zwar hier die mir bekannten Adressen, ohne doch zu wissen, ob sie noch bestehen und fabriziren, versehe aber diejenigen, von denen ich dies bestimmt weiß, mit einem *.

Fabriken von künstlichem Weinöl (ohne den Fuselgeruch des aus Weinhefe gemachtem): C. Leuchs u. Comp. * in Nürnberg. Das Loth kostet 1 preuß. Thaler.

Fabrik von Vorrichtungen zur Darstellung von Mineralwasser, Schaumweinen 2c.: Hermann Lachapelle & Glove * in Paris, 144, Rue du Faubourg Poisonière.

— Adolph Schimmel * in Leipzig.

— C. Fuchs * in Stuttgart, Paulinen-Straße Nr. 26:

1) Verbesserte patent. Faßpumpen mit Kautschukschläuchen

und verbesserten Ventilen, zum Spünden mehrerer Fässer zu gleicher Zeit (mit comprimirter Luft) per Stük 20 fl.; mit filtrirter Luft per Stük 30 fl. Alte Construktion ⅕ billiger.

2) Uebertragungsgärspunde (Transport-Spunde) zum Uebertragen des bei der Gärung geistiger Getränke derzeit in die Luft entflogenen Weingeistes in und auf alte Getränke per Stük resp. der ganze Apparat 4 fl. bis 8 fl. (Einzeln mit Wasserverschluß 1 fl. 45 kr.)

3) Eisluftpumpen sammt Schlauch &c. per Stük 2—5 Louisdor.

4) Warmluft- und Aetherpumpen mit Röhren &c. per Stük 2—5 Louisdor. Zu beziehen durch die Herren C. Leuchs u. Comp. in Nürnberg unter Postnachnahme, oder vom Erfinder derselben, C. Fuchs in Stuttgart.

NB. Von den patent. Faßpumpen wurden binnen 2 Jahren bei unvollkommnerer Construction circa 700 Stük à 20 fl. versendet (meist an Bierbrauer und Weinhändler).

Arsenikfreie Schwefelschnitte: F. Kammerer * in Ludwigsburg. (Auch bei C. Leuchs u. Comp. in Nürnberg zu haben.)

Weinsteinsäure, Citronensäure, Weinstein &c.: Gebr. Müller in Waldau bei Heilbronn am Nekar.

Wein-Bouquete, Essenzen.

Die Flasche	Thlr.	Sgr.	Die Flasche	Thlr.	Sgr.
Apfelwein-Bouquet .	—	20	Muskatlünel-Essenz . .	—	28
Arak-Bouquet	2	—	Nuß-Essenz	—	20
Bittermandel-Essenz	—	20	Portwein-Essenz	1	—
Bordeaux-Essenz . .	1	—	Rheinwein-Bouquet . .	—	15
Burgunder-Essenz .	1	15	Roussillon-Essenz . . .	1	—
" Essigessenz	—	12	Rum-Essenz	2	—
Cognac-Essenz	2	—	Schlehen-Essenz	—	12
Erdbeer-Bouquet . .	2	—	Theer-Essenz	—	8
Frontignac-Essenz . .	1	15	Tannin-Essenz	—	20
Himbeer-Essenz . . .	2	—	Tokaier-Essenz	3	—
Hollunderblüt-Essenz	—	12	Tormentill-Essenz . . .	—	12
Madera-Essenz . . .	2	—	Xeres- (Sherry-) Essenz	3	—
Malaga-Essenz . . .	1	15	Vanille-Essenz	—	12
Malvasier-Essenz . .	1	—	Veilchen-Essenz	—	12
Moselwein-Bouquet	—	20	Weinöl-Essenz	2	—

Klärungspulver für Likör, das Pfund 15 Sgr., genügt für 1500 bis 2000 Maß.

Weinöl (Oenanthöl) das Loth 1 Thlr.

Blaufarbe für Likör, das Glas 8 Sgr.

Pulver für Burgunder u. a. herbe Weine das Pfund ½ Thlr.

Zu beziehen durch C. Leuchs u. Comp. in Nürnberg gegen gleich baare Zahlung.

Bei Aufträgen über 15 Thlr. ist die Verpackung frei.

Traubenzukerfabriken.

* Adolzfurth (Württemberg): Traubenzukerfabrik.
Dzicwentline bei Militsch, preußisch Schlesien: Baron von der Decken.
Frankfurt a. d. Oder: C. F. Krötke.
Kemmelbach, Oesterreich: k. k. Sirupfabrik.
Ludischau in Mähren: M. Tesas.
* Magdeburg: H. J. Bertog.
" Lohburger Fabrik.
* Neuenmüle bei Worms: F. Muth & Weißheimer.
* Neuwied: N. Reinhard.
" Remy & Espenschied.
" Friedr. Wahl.
* Offstein bei Worms: Tobias Deiß.
* Osthofen (Rheinhessen): Gebr. Best.
* Primislau in Böhmen: Carl Hesse.
Trebitsch in Mähren: Carl Fundulus.
Wallerheim bei Koblenz: A. C. Welker.
Wischkowitz bei Militsch in preußisch Schlesien: C. F. Schulz.
Wolmirstädt bei Magdeburg: A. Rammelberg.
Zwittau in Mähren: K. F. Strakele.

Sechzehnter Abschnitt.

Weinmaße verschiedener Länder und Städte. *)

(In altpariser Kubikzoll und Dezimaltheilen berechnet.)

Aachen. Wie Preußen. Alte Weinkanne 1,006 Liter.

Arau. Ein Saum trübes Maß = 108 Maß; lauteres Maß = 100 Maß. Eine lautere Maß = 72,6 franz. Kubikzoll. Ein Saum = 100 Maß = 2,245 bayer. Eimer = 144 Liter = 31,706 Gallons, = 1,898 leipziger, = 2,096 preuß., = 2,482 wiener Eimer.

Alessandria (Sardinien). Ein Caro = 10 Brente = 360 Pinte = 720 Bocali = 1440 Quartini = 28440 K. Z. = 8,795 baier. Eimer = 564 Liter.

Alicante. Ein Tonnelade = 2 Pipen = 80 Arobas = 100 Cantaras = 54400 K. Z. = 1079 Liter = 16,8 baier., 15,7 preuß., 18,6 wiener Eimer. Der Cantara = 8 Medios = 16 Quartillos.

Altenburg. Ein Eimer = 40 Kannen = 80 Maß = 160 Nössel = 3419,9 K. Z. = 67 Liter = 1,057 baier., 0,987 preuß., 1,169 wiener Eimer.

Altona. Ein Ahm = 4 Anker = 5 Eimer = 20 Viertel = 40 Stübchen = 80 Kannen = 160 Quartier = 320 Oessel. Gleich der Hamburger Ahm.

Altrömische Weinmaße. Der Cubeus = 20 Amphora oder 513½ Liter; die Amphora = 2 Urna = 8 Congius, der Congius = 6 Sextarius = 12 Henina = 24 Quartarius = 48 Acetabulum = 72 Cyathus = 208 Ligula = 3¼ Liter.

Amsterdam. Französisches Maß. Das Bat = 100 Liter.

Ancona. Ein Soma = 48 Boccali = 3455 K. Z. = 0,9977 preuß. Eimer, also demselben fast gleich.

Appenzell. Ein Eimer = 32 Maß = 2112 K. Z. = 41,8 Liter.

---

*) Mehr sehe man in der Neuesten Geld-, Münz-, Maß- und Gewichtskunde, für Kaufleute, Geschäftsmänner rc. Fünfte Auflage. Nürnberg 1834.

Baden. Großherzogthum. Seit 1810 das franz. Maß und zwar die Ohm, welche 150 Liter hat oder 190 Bouteillen: Die Ohm wird in 10 Stüzen oder 100 Maß oder 1000 Gläser getheilt.

Baiern. Ein Schenkeimer = 60 Schenkmaß = 3235,53 K. Z. = 0,4283 dän. Ahm = 14,1218 Imp. Gallons = 64,14 franz. Liter = 0,4429 hamb. Ahm = 0,8455 leipz. Eimer = 0,9336 preuß. Eimer = 5,0523 russ. Wedro = 0,4082 schwed. Ahm = 1,1055 wiener Eimer. Man hat auch Bier- oder Visireimer, der 64 Schenkmaß hat, also = 68 Liter, 15,06 Gallons, 0,9 leipz. Eimer, 0,995 preuß. Eimer.

Barcelona. Ein Carga = 16 Cortanes = 32 Quarteros = 128 Quartos = 5505 K. Z. = 109 Liter.

Basel. Ein Saum = 3 Ohm = 96 alte = 120 neue Maß = 7404 K. Z. = 146 Liter = 1,014 hamb. Ahm, also derselben sehr nahe kommend.

Berlin. Siehe Preußen.

Bern. Ein Landfaß = 6 Saum = 24 Brenten (Eimer) = 600 Maß (Pinten). — Ein Saum = 4 Brenten = 100 Maß = 400 Viertel = 167,12 Liter = 50513 K. Z.

Bilbao. Ein Cantara (Aroba major) = 8 Acumbres = 32 Quartillos = 794 K. Z. = 15,7 Liter.

Böhmen. Ein Eimer = 60 Bouteillen.

Bologna. Ein Corba = 60 Boccali = 240 Fogliette = 3720 K. Z. = 73,7 Liter = 1,15 baier. = 1,074 preuß. = 0,97 leipz. Eimer.

Bordeaux. Wie Frankreich. Eine Tonne = 4 Oxhoft (Barriques) = 6 Tierces = 128 Velten (Viertel). Eine Oxhoft = 228 Liter = 3,555 baier., 3,006 leipz., 3,319 preuß., 3,931 wiener Eimer = 270 Bouteillen.

Bozen. Wie Tirol.

Braunschweig. Ein Fuder = 4 Oxhoft = 240 Stübchen = 960 Quartier = 1920 Nössel. — Ein Oxhoft = 1111,9 K. Z. = 22 Liter = 0,343 baier., 0,29 leipz., 0,32 preuß. Eimer = 0,152 hamb. Ahm.

Bremen. Eine Ahm = 45 Stübchen = 180 Quart = 720 Mengeln = 7198 K. Z. = 142,7 Liter = 0,986 hamb. Ahm.

Bukarest. Siehe Wallachei.

Burgund. Eine Piece = 300 Bouteillen.

Cadix. Wie Bilbao.

Cassel. Eine Ohm = 80 Maß = 8033 K. Z. = 2,1 leipz. Eimer = 1,1 hamb. Ahm = 159 Liter = 35 Gallons = 2,74 wiener = = 2,31 preuß. Eimer.

Constantinopel. Ein Alma = 264 K. Z. = 5,2 Liter = 1,1 Gallons = 0,09 wiener Eimer.

Corunna. Ein Moyo = 4 Canados = 16 Ollas = 68 Acumbres = 272 Quartillos = 5440 Oncias = 6749 K. Z. = 133,8 Liter = 0,924 hamb. Ahm = 2,087 baier. Eimer.

Cracau. Ein Beszka = 34 Garniec = 144 Kwart = 6883 K. Z.

= 2,128 baier., 1,799 leipz., 1,987 preuß., 2,353 wiener Eimer = 30,06 Gallons = 136,5 Liter = 0,942 hamb. Ahm.

Dänemark. Das Weinfaß hat 7½ Ahm = 30 Anker. Ein Fuder = 6 Ahm = 24 Anker = 240 Stübchen = 465 Kannen = 930 Pot (Krüge) = 3720 Päle. Man rechnet auch das Faß = 2 Pipen = 4 Oxhoft = 6 Tiercen = 24 Anker = 930 Pot. Die Ahm = 7548,5 K. Z. = 2,3344 baier. Eimer = 32,9665 Gallons = 149,73 Liter = 1,0340 hamb. Eimer = 2,1794 preuß., 2,5809 wiener Eimer.

Darmstadt. Ein Ohm = 20 Viertel = 80 Maß = 320 Schoppen = 8065,9 K. Z. = 2,49 baier., 2,1 leipz., 2,328 preuß., 2,757 wiener Eimer = 35,2 Gallons = 160 Liter.

Debrezin. Der große Czeber (Eimer) = 100 ungar. Halbe (Ize) = 4201 K. Z. = 83,3 Liter = 1,098 leipz. Eimer. Der kleine Czeber (Kis Cseber) = 50 ungar. Halbe = 41,6 Liter = 0,718 wiener = 0,549 leipz. Eimer.

Dresden. Ein Eimer = 63 Kannen = 126 Nössel = 504 Quartier = 2973 K. Z. = 1,016 wiener Eimer.

England. Der Imperial Gallon = 4 Quart = 228,974 K. Z. = 0,0708 baier. Schenkeimer = 4,54 Liter = 0,0313 hamb., 0,0661 preuß., 0,0782 wiener Eimer = 3,96 preuß. Quart = 4,25 baier. Maß = 2,47 württemb. Maß = 3,21 österr. Maß = 3,96 russ. Stoof.

Erlau. Wie Temeswar.

Ferrara. Ein Mastello = 8 Secchie = 4128 K. Z. = 1,276 baier. Eimer = 18,02 Gallons = 81 Liter = 1,079 leipz. Eimer.

Florenz. Ein Barile = 20 Fiaschi = 40 Mezzeti = 2298 K. Z. = 45,5 Liter = 10,03 Gallon, 0,6 leipz. Eimer.

Frankfurt am Main. Eine Ohm = 20 Viertel = 80 alte Maß = 320 alte Schoppen = 7230 K. Z. = 2,23 baier., 1,89 leipz., 2,08 preuß., 2,47 wiener Eimer = 0,95 dän. Ohm = 31,57 Gallon = 143 Liter = 0,99 hamb. Ahm, also dieser sehr nahe kommend. Ein Stük Wein zu 8 Ohm und 1 Viertel (dies wird wegen dem Bodensaz zugegeben) hat 19,9 wiener, 18 baier., 16,8 preuß., 15,2 leipz. Eimer oder 1154 Liter. Ein Fuder Wein = 6 Ohm.

Frankreich. Ein Kiloliter = 1000 Liter = 50412 K. Z. — Hundert Liter (1 Somma in der Lombardei, 1 Vat in den Niederlanden, 1 Faß in Polen) = 5041,24 K. Z. = 1,5590 baier., 1,3182 leipz., 1,4555 preuß., 1,7236 wiener Eimer = 0,6678 dän. Ahm, 22,0566 Imp. Gallons, 0,6905 hamb. Ahm, 7,8769 russ. Wedro, 0,6365 schwed. Ahm, 0,7956 schwed. Tonne. Der Liter = 0,87 preuß. Quart = 0,93 baier. Maß = 1,06 dresdner Kannen = 0,70 österr. Maß = 0,81 russ. Stoof.

Freiburg in der Schweiz. Ein Faß = 16 Brente = 400 Maß = 1600 Schoppen = 1970 K. Z. = 39 Liter = 0,515 leipz. Eimer.

Fulda. Ein Ohm = 2 Eimer = 80 Maß = 320 Schoppen = 7282 K. Z. = 146 Liter = 1,009 hamb. Ahm, also dieser sehr nahe kommend.

Genf. Ein Char (Fuder) = 12 Setiers = 576 Pots = 27648 K. Z. = 548 Liter = 8,55 baier. Eimer.

Genua. Ein Mezzarola = 2 Barile = 200 Pinte = 7484 K. Z. = 148,4 Liter = 32,68 Gallons = 1,025 hamb. Ahm.

Glarus. Ein Eimer = 4 Viertel = 30 Kopf = 60 Maß = 240 Stozen (Schoppen) = 5382 K. Z. = 106,7 Liter = 1,55 preuß. Eimer.

Gotha. Wie Altenburg.

Gräz. Ein Startin = 28533 K. Z. = 9,756 wiener = 8,82 baier. Eimer = 566 Liter = 3,9 hamb. Ahm.

Hamburg. Eine Ahm = 7300,05 K. Z. = 2,2576 baier. Schenkeimer = 0,9670 dän. Ahm, 31,8815 Imp. Gallons, 1448 Liter, 1,9089 leipz. Eimer = 2,1077 preuß. Eimer, 11,4063 russ. Wedro, 0,9217 schwed. Ahm, 2,4959 wiener Eimer. Ein Fuder = 6 Ahm = 24 Anker = 30 Eimer = 120 Viertel = 240 Stübchen = 480 Kannen = 960 Quartier = 1920 Oesel. Ein Faß Wein = 4 Oxhoft = 6 Tiercen. Ein Oxhoft aus Bordeaux rechnet man zu 63 Stübchen. Eine Pipe Pedro Ximenez = 98 Stübchen. Ein Both Sect = 125 Stübchen. Ein Both Malvasier = 140 Stübchen. Ein Oxhoft Brantwein = 60 Stübchen.

Hanau. Ein Ohm = 20 Viertel = 80 Maß = 320 Schoppen. Man unterscheidet altes oder großes und junges oder kleines Zapfmaß. Die Ohm altes Zapfmaß = 7522 K. Z. = 0,996 dän. Ahm. Die Ohm kleines = 6488 K. Z. = 2,006 baier. Eimer.

Hannover. Ein Fuder = 4 Oxhoft = 6 Ahm = 15 Eimer = 24 Anker = 240 Stübchen = 480 Kannen (Maß) = 96 Quartier = 1920 Nössel. — Der Ahm hat 7840 K. Z. = 155,5 Liter = 0,989 schwed. Ahm.

Lausanne. Ein Char = 400 Pots = 23444 K. Z. = 8,01 wiener, 7,25 baier., 6,769 preuß. Eimer = 465 Liter.

Leipzig. Man rechnet ein Oxhoft Franzwein und Pontak = 2⅔ leipz. Eimer; ein Oxhoft Franzbrantwein = 3 leipz. Eimer. Das Fuder = 2,4 Faß = 12 Eimer = 24 Ahm. Der Eimer = 63 Kannen = 126 Nössel = 504 Quartier = 3824,1 K. Z. = 1,1207 baier. Schenkeimer = 1,5066 dän. Ahm = 16,7009 Gallons = 75,85 Liter = 0,5238 hamb. Eimer, 1,1041 preuß. Eimer = 5,9751 russ. Wedro = 0,4828 schwed. Ahm = 1,3075 wiener Eimer.

Lemgo. Ein Ohm = 108 Kannen = 7851 K. Z. = 155,7 Liter = 1,04 dän. Ahm.

Lissabon. Siehe Portugal.

Livorno. Siehe Toskana.

Lombardei. Siehe Mailand.

London. Siehe England.

Lübek. Das Fuder = 6 Ahm = 120 Viertel = 240 Stübchen = 480 Kannen = 960 Quartier = 1920 Planken = 3840 Ort. Die Ahm ist gleich der hamburger. Das Faß Bier = 42 Stübchen = 168 Quartier. Brantwein wird zu 30 Viertel = 60 Stübchen verkauft.

Luzern. Ein Saum = 3⅓ Ohm = 100 Maß = 400 Schoppen = 4000 Primen = 8712 K. Z. = 2,694 baier., 2,978 wiener Eimer = 172,8 Liter = 38,04 Gallons = 2,515 preuß. Eimer.

Madera. Die Piece = 500 Bouteillen.

Madrid. Wie Bilbao. Der Moya = 16 Cantaro; die Pipe = 27 Cantaro; die Rotta = 30 Cantaro.

Mahon. Eine Carga = 26 Quarteras = 5096 K. Z. = 101 Liter = 1,01 lombard. Somma.

Mailand. Das neue Maß ist die Somma = 10 Mine = 100 Pinte = 1000 Koppi = 100 franz. Liter (s. Frankreich). Das frühere Maß, die Brenta = 96 Boccali = 3808,8 K. Z. = 75,5 Liter = 0,996 leipz. Eimer.

Malaga. Wie Bilbao. Die Pipe Pedro Ximenez Wein hat 354 Liter = 6,1 wiener Eimer = 5,52 baier. Eimer = 78,01 Gallons = 2,447 hamb. Ahm = 5,157 preuß. Eimer.

Mannheim. Siehe Baden.

Marseille. Wie Frankreich. Außerdem hat man für Oel und Wein die Millerole von 59,7 Liter = 1,029 wiener, 0,93 baier. = 0,869 preuß. Eimer = 0,412 hamb. Ahm = 4,7 russ. Wedro.

Messina. Eine Salma = 8 Quartari = 12 Quartucci = 4416 K. Z. = 87,59 Liter = 1,509 wiener Eimer.

Neapel. Ein Barile = 2109 K. Z. = 0,751 wiener, 0,680 baier., 0,575 leipz., 0,634 preuß. Eimer = 43,6 Liter = 9,6 Gallons.

Neufchatel (Schweiz). Ein Muid = 5 Gerle = 12 Setiers = 192 Bot = 13047 K. Z. = 258,8 Liter = 4,035 baier. Eimer = 2,059 schwed. Tonnen.

Nürnberg. Wie Baiern.

Oedenburg. Ein Eimer (Ako) = 84 ungar. Halbe = 3529 K. Z. = 70 Liter = 1,2 wiener, 1,09 baier., 0,92 leipz., 1,019 preuß. Eimer.

Oldenburg. Ein Anker = 26 Kannen = 40 Quartier = 1924 K. Z. = 3,006 russ. Wedro.

Osnabrük. Eine Ahm = 6887 K. Z., also um 4 K. Z. kleiner als der Krakauer. Das Fuder = 6 Ahm = 168 Viertel = 672 Kannen = 2688 Ort = 10752 Helschen.

Oviedo. Ein Cantaro = 925 K. Z. = 18,3 Liter = 0,286 baier., 0,316 wiener Eimer.

Palma auf Majorka. Ein Carga = 26 Quarteros = 5096 K. Z. = 101 Liter.

Petersburg. Siehe Rußland.

Polen. Ein Faß (Beczka) = 25 Garniec = 100 Kwarti = 100 franz. Liter (s. Frankreich).

Portugal. Ein Weinfuder = 2 Pipas (Botas) = 52 Almudes = 104 Alquieras (Potas) = 624 Canhados = 2496 Quartilhos = 43888 K. Z. = 13,572 baier., 11,476 leipz., 12,671 preuß. Eimer = 870,5 Liter = 191,67 Gallons = 6,012 hamb. Ahm = 15,005 wiener Eimer.

Preßburg. Ein Eimer = 64 ungar. Halbe = 2689 K. Z. = 0,831 baier., 0,703 leipz., 0,776 preuß., 0,919 wiener Eimer = 11,74 Gallons = 53,3 Liter = 0,368 hamb. Ahm.

Preußen. Der Eimer = 60 berliner Quart = 3463,42 K. Z. = 88 Bouteillen = 1,0711 baier. Eimer = 0,4588 dän. Ahm = 15,1258 Imp. Gallons, 68,70 Liter, 0,4744 hamb. Ahm, 0,9056 leipz. Eimer, 5,4116 russ. Wedro, 0,4372 schwed. Ahm, 0,5466 schwed. Tonne, 1,1841 wiener Eimer.

Rheinische Ohm = 170 Bouteillen.

Rom. Eine Botta = 3 Brente = 9 Barili = 40½ Rubbi = 288 Boccali = 1152 Fogliette = 20649,7 K. Z. = 409,6 Liter = 7,06 wiener Eimer. — Der Barilo = 4½ Rubbi = 32 Boccali = 128 Foglietti = 512 Cartucci = 2294 K. Z. = 45,5 Liter = 10,02 Gallons = 0,709 baier., 0,784 wiener, 0,5999 leipz., 0,662 preuß. Eimer.

Rostok. Ein Ahm = 4 Anker = 5 Eimer = 20 Viertel = 40 Stübchen = 80 Kannen = 160 Pot = 0,999 hamb. Ohm. Das Fuder hat 4 Oxhoft oder 6 Ahm = 920 Oesel (Planken).

Rußland. Das Faß = 13⅓ Anker = 49 Wedro (Eimer) = 160 Tschetwerki = 328 Osmuschki oder Kuschki. Der Wedro = 640 K. Z. = 0,0847 dän. Ahm, 2,7950 Gallons, 12,69 Liter, 0,0876 hamb. Ahm, 0,1673 leipz. Eimer, 0,1847 preuß. Eimer, 0,0808 schwed. Ahm, 0,1010 schwed. Tonnen, 0,2188 wiener Eimer.

Sachsen, s. Leipzig. Der sächs. Eimer hat ohngefähr 86 Bouteillen, ist also dem alten würzburger gleich.

St. Gallen. Ein Eimer = 4 Viertel = 32 Maß = 128 Schoppen = 2576 K. Z. = 51 Liter = 0,88 wiener, 0,796 baier., 0,743 preuß. Eimer. Der Mosteimer hat 36 Maß. Das Fuder 7½ Saum oder 30 Eimer.

Sardinien. Der Krug = 10 Bouteillen.

Schaffhausen. Der Saum = 4 Eimer = 16 Viertel = 128 Maß. Der Eimer trüben Maßes (Sinnes) 34 Maß = 2253 K. Z. = 44,69 Liter, also nur etwas größer als die tiroler Yhre. Der Eimer hellen Maßes (lautern Sinnes) = 32 Maß = 2120 K. Z. = 42 Liter = 0,554 leipz. Eimer.

Schweden. Die Ahm = 7920 K. Z. = 2,4493 baier. Schenkeimer, 1,0492 dän. Ahm, 34,5892 Imp. Gallons, 157,50 Liter, 1,0849 hamb. Ahm, 2,0710 leipz. Eimer, 2,2867 preuß. Eimer, 12,3754 russ. Wedro, 1,25 schwed. Tonnen, 2,7079 wiener Eimer. Die Tonne, nach der Oel, Mehl, Fleisch verkauft werden = 48 Kannen = 96 Stoop = 354 Quartier = 1536 Jungfrau = 6336 K. Z. = 9,9 russ. Wedro = 125,68 Liter. Die Fuhre Wein = 2 Pipen = 4 Oxhoft = 6 Ahm = 12 Eimer = 24 Anker = 360 Kannen = 720 Stoop. Die Thran- und Pechtonne ist einen Stoop kleiner als die Tonne Wein.

Siebenbürgen. Der Eimer (Ur) = 570,6 K. Z. = 11,3 Liter = 0,176 baier., 0,195 wiener, 0,164 preuß. Eimer.

Solothurn. Der Saum = 100 Maß = 8033 K. Z., also der Casseler Ohm gleich.

Spanien. Das Both = 550 Bouteillen.
Temeswar. Wie Debrezin.
Tessin. Wie Mailand.
Tirol. Ein Ihre = 12 Pezeiten. 1 Pezeite = 4½ Maß, 1 Maß = 4 Schoppen oder Seidel. Ein Yhre = 2240 K. Z. = 0,765 wiener, 0,692 baier., 0,646 preuß. Eimer = 44,4 Liter = 9,78 Gallons.
Tokai. Das Weinfaß = 2¾ preßb. Eimer = 176 ungar. Halbe = 7395 K. Z. = 2,528 wiener, 2,287 baier., 1,933 leipz., 2,135 preuß. Eimer = 146,6 Liter = 32,29 Gallons = 1,013 hamb. Ahm. Man hat aber auch ein kleines Weinfaß, Antalak = 1⅜ preßb. Eimer = 88 ungar. Halbe = 3697 K. Z. = 1,264 wiener, 0,966 leipz., 1,067 preuß. Eimer = 0,506 hamb. Ahm = 65 Bouteillen.
Toskana. Siehe Florenz.
Triest. Eine Orna = 36 Boccali = 3310 K. Z. = 65,6 Liter = 85 Bouteillen = 1,13 wiener Eimer = 453 hamb. Ohm = 9,955 preuß. Eimer.
Valencia. Die Carga = 15 Arobas (Cantares) = 60 Accumbres = 8594,8 K. Z. = 2,938 wiener, 2,658 baier., 2,247 leipz., 2,481 preuß. Eimer = 170,49 Liter = 37,53 Gall. = 1,085 schwed. Ahm.
Venedig. Ein Viconzia = ¼ Amphora = 2 Conzi = 128 Boccali = 7995,8 K. Z. = 158,6 Liter = 1,0095 schwed. Ahm.
Wallachei. Ein Eimer (Viadra) = 10 Oka = 713,34 K. Z. = 14,15 Liter = 0,2439 wiener Eimer = 1,11 Wedro = 0,0977 hamb. Ahm.
Warschau. Siehe Polen.
Weimar. Ein Eimer = 80 Schenkmaß = 3695 K. Z. = 73,3 Liter = 0,506 hamb. Ahm.
Wien. Der Eimer = 41 Maß = 2924,7 K. Z. = 0,9044 baier. Eimer, 0,3874 dän. Ahm, 12,773 Imp. Gallons, 58,01 Liter, 0,4006 hamb. Ahm, 0,7648 leipz. Eimer, 0,8444 preuß. Eimer, 4,5698 russ. Wedro, 0,3692 schwed. Ahm, 0,461 schwed. Tonnen.
Wiesbaden. Eine Ohm = 20 Viertel = 80 kleine Maß = 6824 K. Z. = 2,113 baier., 1,787 leipz., 1,073 preuß. Eimer = 0,905 dän. Ahm = 135,57 Liter.
Würtemberg. Ein Eimer Helleichmaß = 160 Maß = 360 Bouteillen = 14817 K. Z. = 4,582 baier., 3,874 leipz., 4,278 preuß. Eimer = 293,9 Liter = 64,71 Gall., 1,96 dän. Ahm, 2,029 hamb. Ahm, 5,066 wiener Eimer. Das Fuder hat 6 Ohm oder Eimer, 96 Immi = 960 Maß, 3840 Schoppen.
Würzburg. Ein Eimer = 86 Bouteillen.
Zürich. Ein Saum = 1½ Eimer = 6 Viertel = 230 Bouteillen. Ein Viertel trübes Maß = 8 Kopf = 16 Maß = 32 Quartli = 64 Stozen. Ein Viertel lauteres Maß = 7½ Kopf = 15 Maß = 30 Quartli = 60 Stozen. Ein Eimer lauteres Maß = 4 Viertel = 60 Maß = 120 Quartli = 240 Stozen = 5520 K. Z. = 109,5 Liter.

Vergleichungstafel mehrerer Flüssigkeitsmaße.

Frankreich Litre	England Gallon	Preußen Quart	Baiern Maß	Hannover Stübchen	Sachsen Dresdner Kanne	Braunschweig Quartier	Würtemberg Helleichmaß	Baden Schweiz Maß	Schweden Kanne	Oesterreich Maß	Rußland Stoof
1	0,22010	0,87334	0,93543	0,25681	1,06777	1,06741	0,54435	0,66667	0,38209	0,70665	0,81369
4,54346	1	3,96798	4,25009	1,16680	4,85134	4,84975	2,47324	3,02897	1,73601	3,21063	3,69699
1,14503	0,25202	1	1,07110	0,29405	1,22262	1,22222	0,62330	0,76335	0,43750	0,80913	0,93171
1,06903	0,23529	0,93362	1	0,27453	1,14147	1,14109	0,58193	0,71268	0,40846	0,75543	0,86986
3,89396	0,85705	3,40074	3,64253	1	4,15783	4,15646	2,11969	2,59597	1,48784	2,75166	3,16849
0,93654	0,20613	0,81791	0,87606	0,24051	1	0,99967	0,50981	0,62436	0,35784	0,66180	0,76205
0,93684	0,20620	0,81818	0,87635	0,24059	1,00033	1	0,50997	0,62456	0,35796	0,66202	0,76230
1,83705	0,40433	1,60436	1,71843	0,47177	1,96153	1,96089	1	1,22470	0,70192	1,29815	1,49479
1,50000	0,33015	1,31001	0,40315	0,38521	1,60165	1,60112	0,81653	1	0,57313	1,05997	1,22054
2,61719	0,57603	2,28569	2,44820	0,67212	2,79454	2,79362	1,42467	0,74479	1	1,84943	2,12959
1,41513	0,31147	1,23589	1,32376	0,36342	1,51103	1,51053	0,77033	0,94342	0,54071	1	1,15148
1,22896	0,27049	1,07330	1,14961	0,31561	1,31224	1,31181	0,66899	0,81931	0,46957	0,86844	1

Anhang.

Weingeist, als Ersatzmittel des Schwefelns (zu Seite 28), leistet nicht so viel, als dasselbe, schützt nicht vor dem Anlaufen der Fässer und bedarf großer Vorsicht, damit keine Feuersgefahr entsteht. Es ist daher in den meisten Fällen besser, wenn man ja Weingeist anwenden will, die Fässer erst schwach zu schwefeln, wenn der Schwefel verbrannt ist, etwas Weingeist einzugießen und dann sogleich den Most oder Wein. Auch bei rothen Weinen schadet dies nicht, da wenn auch der Schwefeldampf die Farbe schwächt, dieselbe bald und mit mehr Leben wiederkehrt. Ueberhaupt muß, wenn man Weingeist zu Wein setzt, derselbe zuerst ins Faß kommen, da er wegen seiner geringen Schwere sich nur langsam mit dem Wein vermischt, wenn er oben aufgegossen wird.

Lufthahn (zu S. 31). Jullien hat zum Abziehen auf Flaschen einen verbesserten Hahn angegeben, den er Canelle aérifère nennt. Nebiger Holzschnitt stellt ihn dar. i n o ist der eigentliche Hahn mit Röhre; l h eine gebogene Röhre, mit einem Hahn m, durch welchen die Luft, welche die Flüssigkeit ersezen soll, in die Flasche tritt.



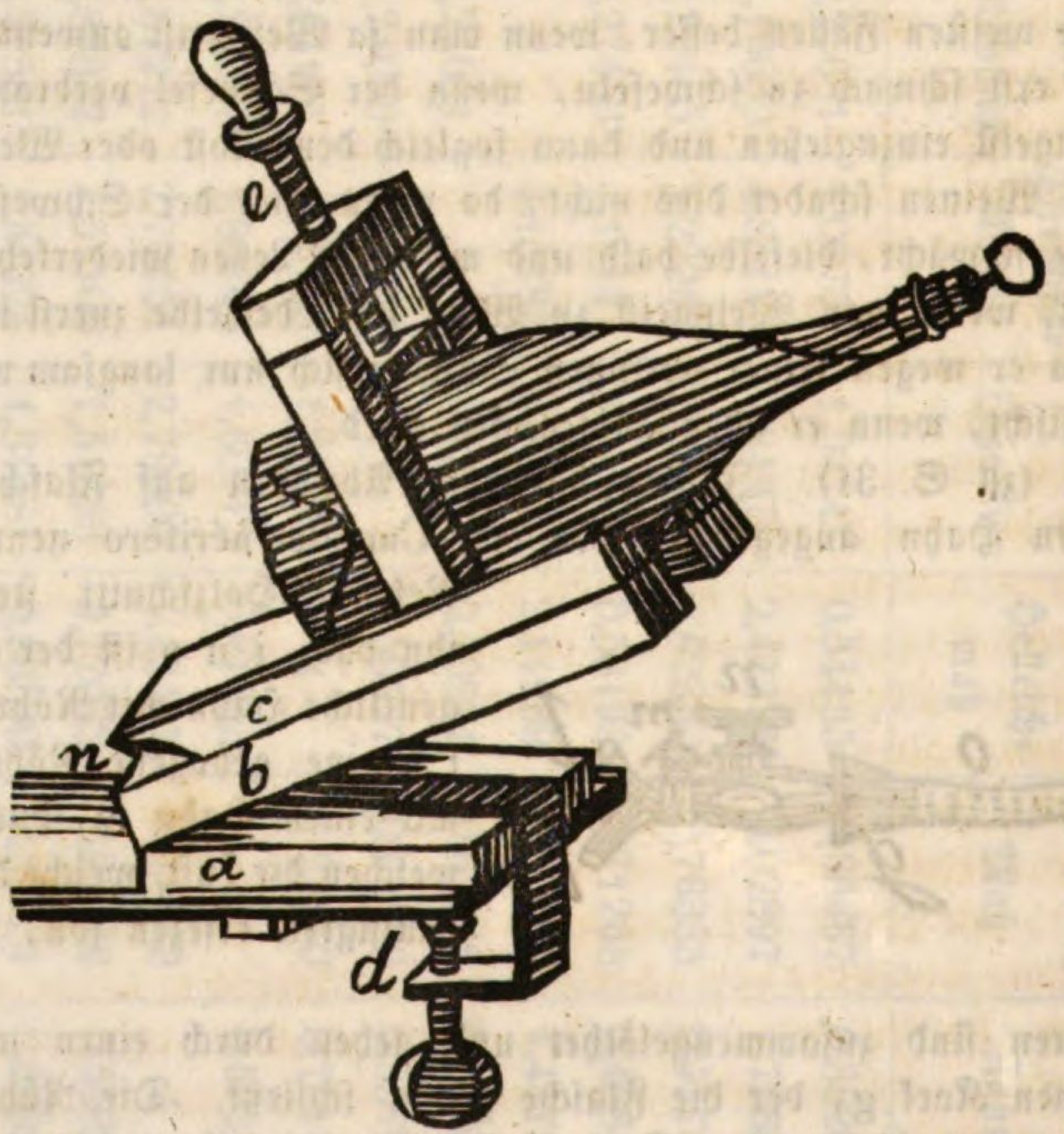
Beide Röhren sind zusammengelöthet und gehen durch einen mit Leinen überzogenen Kork g, der die Flasche genau schließt. Die Röhre des Ablaufshahns hat hinter dem Kork Oeffnungen, durch welche der Wein in sie tritt.

Will man eine Flasche mittelst dieses Hahns abziehen, so stellt man sie auf einen schmalen Tisch, der eine 4 — 5 Zoll breite und 1 — 2 Zoll hohe Leiste aufgenagelt hat. Indem man den Boden derselben an diese Leiste stüzt, um die Flasche ruhiger halten zu können, neigt man sie, zieht den Kork heraus, und schließt sie dann sogleich mit dem Kork g, indem man den Hahn so in sie stekt, daß die Mündung h der Luftröhre gegen den obern Theil des Bauches der Flasche ausmündet. Der Hahn m

der Luftröhre muß während dem genau geschlossen, der Hahn n aber offen sein. Ließe man den ersten offen, so dränge Wein in die Luftröhre, wodurch der Eintritt der Luft gestört wäre. Den Hahn n braucht man nicht zu schließen, da so lange der Hahn m geschlossen ist, ohnedem nichts durch ihn heraus kann. Ist dagegen das Gefäß, in das man den Wein abzieht, voll, so schließt man ihn.

Der Wein fließt nun durch die Mündung der Röhre i, die man in den Hals der Flasche stekt, auf die er abgezogen werden soll, ab, und wird nicht durch die statt seiner in die erste Flasche gehende Luft erschüttert, da diese nicht durch den Wein geht, sondern durch die Röhre h nach den obern Theil des Bauches der Flasche, wo schon Luft ist.

Man hebt während dem die Flasche, aus welcher man abzieht, immer höher, bis sie endlich wagrecht und dann schief zu liegen kommt, und man bemerkt, daß der Bodensaz an die Reihe kommt, an die Löcher o zu treten. Nun hält man inne, und gießt den noch übrigen Wein mit dem Bodensaz in ein anderes Gefäß.



Auf diese Art kann ein Arbeiter in der Stunde 18 bis 20 Flaschen umleeren.

Schneller geht die Arbeit, wenn man sich dabei eines Flaschenhalters und einer Trichterröhre bedient. Ein Arbeiter leert dann in der Stunde 25 bis 30 Flaschen um.

Der Flaschenhalter besteht aus drei wagrecht aufeinander liegenden, in Charnieren beweglichen Tafeln a b c. Die untere a kann mittelst einer Schraube an einen Tisch geschraubt werden; an der obern c ist der Flaschenhalter mit der Schraube e, durch welche man die zu leerende Flasche festschraubt, während man die zu füllende auf einen Dreifuß oder einen Tisch stellt, der 13 Zoll niedriger als der Tisch ist, auf dem der Flaschenhalter steht. Obenstehender Holzschnitt zeigt den Flaschenhalter in der Lage, wo man die Tafel b schon ziemlich herabgesenkt hat, um nun den Pfropf heraus-

zuziehen und den Hahn hineinzusteken. Ist dies geschehen, so stellt man die Flasche immer schiefer, indem man die Tafel b der Tafel a nähert, und läßt den Wein abfließen, bis sie wagrecht ist, das heißt die Platte b auf der Platte a aufliegt. Nun bringt man die Flasche in eine noch schiefere Lage, indem man die Platte c bei n hebt und allmälig von der Platte b entfernt. Man kann bei n ein Holz zwischen beide Platten schieben, und dieses immer vorrüken, je höher man die Flasche heben will.

So fährt man fort, bis der Bodensaz sich gegen den Hals hinabbewegt und man mit dem Abziehen einhalten muß. Damit man dies erkennen und leicht in den Bauch der Flasche sehen kann, haben die Platten bei y einen Einschnitt.



In die Flasche, auf welche man auffüllt, kommt die neben abgebildete Trichterröhre, da mit dieser sicherer und besser abgezogen werden kann, als wenn man blos das Ende der Röhre i (S. 455) in die Mündung der Flasche steken wollte. Dieses Ende (i) kommt hier in die Oeffnung des Trichters, während man ihn mit einem Draht u an die am Hahne angebrachte Spize s (Holzschnitt auf S. 455) hängt oder befestigt. Der Wein läuft dann durch den Trichter und die an ihm befindliche Röhre bis an den Boden der Flasche, und diese Röhre hat unten eine gebogene Schlauchöffnung a, damit der Wein gegen die Wand der Flasche ausströmt.

Auffüllen (zu S. 68). Um es zu entbehren, legt man oft die Fässer schief, so daß der Spund zur Seite kommt, ein leerer Raum aber oberhalb ihm sich bildet, wo weniger Luftzutritt möglich und daher auch kein Kahn entsteht. An manchen Orten wirft man, um den durch Zehren entstandenen Raum auszufüllen, ohne nöthig zu haben, Wein einzugießen, auch so viel (reine) Kieselsteine, als zur Ausfüllung des Raums nöthig sind, in den Wein. Dieselben befördern zugleich die Absezung der schleimigen und hefigen Theile.

Faßgärung mit Abziehen (Guillage). Eine, wie es scheint, zuerst im Jura aufgekommene Behandlungsart, welche wie das Entschleimen (S. 21) zum Zweke hat, den weißen Wein von Hefe zu befreien, dadurch die Gärung langsamer zu machen und die Haltbarkeit zu vermehren. Gleich nach dem Pressen bringt man den Most in hohe Gefäße, die Abzugshähne haben. So wie sich oben eine dike Lage Schaum gebildet hat, und anfängt Risse zu erhalten, zieht man das Klare von dem Bodensaz in ein anderes Gefäß. Hier bildet sich wieder Deke und Bodensaz. Man zieht das Klare wieder ab, und wiederholt dieselbe Arbeit ein drittes Mal, wenn sich nochmals Schaum erzeugt. Es muß hiebei genau der richtige Augenblik beobachtet werden, wo die Gärung nachläßt und die Flüssigkeit sich etwas klärt. So behandelter Wein gärt langsamer, bleibt daher süßer, ist reiner und haltbarer. Oft verlangsamt man die Gärung noch, indem man die Fässer, in welche man ihn abzieht, unmittelbar vorher schwefelt. In ungünstigen Jahren, wo der Wein viel

Gärungsstoff enthält, ist dieses Mittel besonders gut und wirksamer, als wenn man den Wein blos die Oberhefe ausstoßen läßt (S. 37).

Schwefeln, Vorsicht bei demselben (zu S. 81). Bei dem Schwefeln der Fässer muß man die Vorsicht beachten, nie solche zu schwefeln, die Weingeist enthalten haben, oder noch enthalten, da dieser in Brand gerathen und Explosionen verursachen kann. Eben so darf bei großen Fässern der Spund nicht luftdicht eingeschlagen werden, da die durch das Brennen des Schwefels im Innern verzehrte Luft einen zu starken Druk der äußern Luft auf das Faß veranlassen kann. Das Schwefeln ist übrigens, wie schon erwähnt, das beste Mittel, Fässer und Wein in gutem Zustand zu erhalten. In Fässern, in welchen der Schwefel nicht brennt, ist die Luft verdorben, entweder weil sie kolensaure Luft enthalten, oder weil durch Bildung von Essigsäure der Sauerstoff gebunden wurde. Im ersten Fall dient Einblasen von frischer Luft, wie Legen des Fasses auf den (offenen) Spund, wobei die kolensaure Luft ausfließt und neue Luft eintritt. Im lezten Fall muß man die Fässer durch Waschen mit Wasser oder besser mit Kalkwasser reinigen (S. 25).

Weintraubenkrankheit, Mittel gegen dieselbe (zu S. 101). Ich habe in Dingler's Journal Bd. 164. S. 317 hierüber Nachstehendes bemerkt: Der gewöhnliche Schwefel enthält bekanntlich stets etwas Arsenik; doch wird seit mehreren Jahren auch arsenikfreier in Handel gebracht und namentlich zum Schwefeln der Weine, des Hopfens empfohlen. Indessen fragt es sich, ob nicht gerade der, wenn auch geringe Arsenikgehalt eine Hauptursache der Wirksamkeit des Schwefelns gegen Insekten und Parasitenpflanzen (gegen das Oidium der Weintrauben) ist. Wenigstens wollen Weinhändler bemerkt haben, daß arsenikfreier Schwefel den Wein weniger gegen Kahn und Sauerwerden schüzt, als gewöhnlicher. Bei dieser Gelegenheit verdient in Erinnerung gebracht zu werden, daß das schon längst bekannte Mittel, Insekten von Bäumen abzuhalten, wahrscheinlich mit größerem Vortheil, als das Bestreuen mit Schwefel, auch bei Weinstöken angewandt werden könnte. Es besteht bekanntlich darin, ein Loch bis auf das Mark des Baumes zu bohren, und etwas gestoßenen Schwefel oder Quecksilber hineinzubringen. Indem man diesen Versuch 1) mit gewöhnlichem Schwefel, 2) mit vollkommen arsenikfreiem, 3) mit einem Minimum Arsenik machte, könnte man auch am ersten entscheiden, ob der Schwefel allein oder der Arsenik der wirksame Theil ist.

Weinsteinsäure (freie) im Wein zu entdeken. Rühre eine Maß Wein gut mit 2 Maß Chlorkaliumlösung von 15°, und lasse es dann ruhig. Es fällt Weinstein nieder, wenn der Wein freie Weinsäure enthält. Doch ist diese Probe nicht sicher, da auch dann ein Niederschlag erfolgt, wenn der Wein viel Weinstein enthält. Glenard empfiehlt daher, den Wein zur Trokne einzudunsten, ohne ihn zu verbrennen, mit Weingeist von 95° auszuziehen, wobei Weinstein u. a. Salze zurükbleiben, Farbstoff, Zuker, freie Säure und darunter auch die Weinsäure aber gelöst werden. Man entfernt den Weingeist durch Verdunsten zur Trokne,

und zieht den Rükstand mit Wasser aus. Dieses löst die Weinsäure, deren Dasein dann durch Chlorkalium gefunden werden kann. Noch besser aber durch essigsaures Kali, das etwas Essigsäure im Ueberschuß enthält. Man kann auch den Wein zur Sirupdike eindunsten, dann mit Sand mischen, der vorher durch Waschen mit Salzsäure und Wasser gereinigt wird, troknen, bis alles Wasser entfernt ist, und mit Aether ausziehen. Dieser löst die Weinsäure, nicht aber die Salze und den Farbstoff. Bei gegipsten Weinen ist aber dies Mittel nicht anwendbar, denn obgleich durch den Gips der Weinstein theilweise in weinsauren Kalk, schwefelsaures Kali oder Weinsteinsäure zersezt wird, zeigt sich hier keine Weinsteinsäure bei dem Versuch, da dieselbe beim Eindunsten das schwefelsaure Kali zersezt, wodurch statt Weinsteinsäure Schwefelsäure frei wird.

Geschichte der Weinbereitung (zu S. 109). Als weiteren Beleg der widersinnigen Geseze, mit denen die Bureaukratie von jeher den Weinbau und die Weinbereitung quälte, entnehme ich aus dem württemb. Wochenblatt für Landwirthschaft 1862 Nr. 46. Nachstehendes: 1531, 1554, 1565, 1618, 1629, 1737 wurde befohlen, keinen Weinberg mehr anzulegen, damit der Holz- und Getreidbau nicht leide. 1718, 1726, 1744 wurde verboten, Gemüse in den Weinbergen zu bauen, und befohlen, die Obstbäume in denselben auszurotten. 1620 wurde befohlen, die Stöke, die geringen Wein geben, umzuhauen. 1649 und 1706 wurden Darlehen auf Wein verboten; 1788 das Vermischen des Weins mit Wasser. 1825 wurde die Lesezeit einzelnen Begünstigten frei gegeben. 1706 wurde das Ausschenken des neuen Weinmostes vor Martini verboten. Der S. 109 erwähnte Küfer Ehrni, der sich „dergleichen schädlichen Factoren" schuldig machte, wurde nicht allein enthauptet, sondern auch seine Frau, „so ihm in Allem geholfen und an seinen schlimmen Stüklen partizipiirt," zu lebenslänglichem Gefängniß (!) verurtheilt. Es scheint indessen, daß die Richter nicht einmal einen Chemiker zur Hand hatten und den Thatbestand gehörig ermittelten, denn es heißt, „es sei der Wein mit Silberglätt tingirt und dadurch manche ehrliche Leut gefährlich erkrankt, wie mit einer andern gefährlichen Materie, und daß auch die Schwefelschnitten bestreut seien mit Anis, Coriander, Zimmt, zuweilen auch mit Wismuth, so noch schlimmer als die Silberglätt sein solle" (also hatte die Behörde ihr Wissen mehr vom Hörensagen, als durch genaue Untersuchung). 1747 wurde die Vermischung des Weins mit Obstmost zum Hausgebrauch gestattet, aber bei dem für den Handel bestimmten damals und eben so 1776 verboten. 1680 wurde der wucherliche (!) Verkauf von Wein strengstens untersagt; 1696 die Einfuhr fremder Weine und der Handel damit verboten. Bei solchen Gesezen (die übrigens in der Hauptsache nicht gehalten wurden) kam natürlich Weinbau und Weinhandel in Verfall, und es erschienen 1706, 1716, 1718, 1736 Verordnungen, ihn wieder in die Höhe zu bringen. Diese waren aber gleichgroße Mißgriffe, denn sie bestimmten die Menge Wein, welche ein Weinhändler höchstens auf dem Lager haben dürfe (!), sie verboten Ausländern,

im Inland Weinlager zu halten, und verfügten die Aufhebung der nicht dinglich berechtigten Bierbrauereien!

Glycerin im Wein (zu S. 197). Pohl hat durch Versuche nachgewiesen,*) daß in den Weinen durch die erste und die Nachgärung, also in etwa 7 Monaten, aller Traubenzuker zersezt werde, und der süßliche Geschmak, den sie etwa noch haben, von dem durch die Gärung gebildeten Glycerin herrührt. Er ist daher der Ansicht, daß keine weitere Gärung auf dem Lager statt finde, wol aber andere Zersezungen, welche dem Wein Wohlgeschmak und Wohlgeruch geben. Indessen ist dies wol nur für Weine richtig, die viel Wasser, wenig Zuker enthalten, nicht für solche, deren Most reich an Zuker ist, da die Erfahrung zeigt, daß alle diese Weine theils Zuker enthalten, theils mehr Weingeist durch Nachgärung bilden.

Säure- und Zukergehalt des Mostes verschiedener Weine. Pohl fand an Säure und an (wasserfreiem) Traubenzuker in dem Most nachfolgender Weine:

	Zuker.	Säure.
Bordeaux	19,50—20	0,45
Erlauer	20,50	0,46
Fünfkirchner	20,50	0,49
Kroatischer	19,50	0,72—0,76
Melniker	17,1	0,59
Mosel	15,50—17,50	0,46—0,81
Oesterreichischer	19,21	0,6 —0,9
Rheinwein	18,60—18,20	0,52—0,72
Slavonier	19,50—20,50	0,69—0,70
Steirischer	18,4—20,5	0,61—0,79
Szegsarder	21	0,12
Tokaier	24	0,4
Werschetzer	21,20	0,59

Der im Handel vorkommende Traubenzuker enthält, nach ihm, oft nur 65 pCt. reinen Zuker und 100 Pfund sind 61 reinem Rohrzuker gleich, 100 Rohrzuker gleich 162 Traubenzuker.

*) Dingler's Journal Bd. 164. S. 134.

Register.

(Die weniger bedeutenden Weinorte suche man unter den betreffenden Ländern.)

A.

B.

C.

(Siehe auch unter K.)

D.

E.

F.

G.

H.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

Anzeige.

Wenn gleich nicht blos die bereits in Betrieb befindlichen, sondern wol auch ein großer Theil der Verbesserungen, welche die nächste Zukunft bringen wird, theils in diesem Werke beschrieben und vorgeschlagen, theils angedeutet sind, so liebt es doch die Mehrzal der Praktiker nicht, selbst zu denken und zu erfinden oder nachzuerfinden, oder Proben zu machen, und hat in dieser Hinsicht vollkommen recht, da leztere meist sehr kostspielig werden und leicht irre führen: sondern zieht bestimmte Vorschriften vor, nach denen ohne Weiteres gearbeitet werden kann. Als solche empfehlen wir nachstehende mit der Bemerkung, daß sie unter Garantie der Richtigkeit und Anwendbarkeit gegen Einsendung beibemerkter Beträge mitgetheilt werden, wobei die schriftliche Zusicherung der Geheimhaltung und der ausschließlichen Anwendung nur im eigenen Geschäft beigefügt sein muß.

Nr. 73. Leuchs Vorschrift zu Wein aus Wasser:

1) ohne Trauben oder andere Beeren und Obstarten;
2) ohne Hefe oder trübe Theile einführenden oder Auslagen verursachenden und den Geschmak verschlechternden Gärungsstoff;
3) mit theilweiser Ersezung des Zukers durch einen wolfeileren Körper;
4) mit gänzlicher Ersezung der jezt so theuren Weinsäure;
5) in gewöhnlichen Fässern oder Bottichen, daher ohne Auslagen für besondere Einrichtung;
6) reiner, haltbarer, gesünder, als Wein aus Trauben, und von demselben weder durch Geschmak noch chemische Mittel unterscheidbar. Preis der Mittheilung: 60 preuß. Thaler.

Bei Benuzung aller Vortheile stellt sich der Eimer guter Tischwein auf 2 Thaler. Süßer Wein, ferner Bordeaux, Burgunder, Champagner, Tokaier, Madera, Malaga, Muskatlünel, Portwein, Sherry, Roussillon, Georger Ausbruch höher, aber ebenfalls sehr billig. Die Namen der Abnehmer werden geheim gehalten, doch können gegen 100 Zeugnisse und Briefe über den Werth des Verfahrens im Original durch einen Notar oder Bankier hiesiger Stadt eingesehen werden. Nur einige mögen hier folgen:

M. am Rhein, 10. Nov. 1862.

Nach der von Ihnen persönlich in Empfang genommenen Vorschrift Nr. 73 habe ich nun 372 Eimer Wein gemacht.

Schon der erste Ansaz gelang so gut, daß mir die 8 Ohm, die ich darstellte, zu 256 Rthlr. . . bezalt wurden, also zu 32 Rthlr. . . die Ohm, während für Wein unserer Weinberge nur 20 Rthlr. zu erhalten waren.

Die Kosten dieses ersten Ansazes beliefen sich auf 87 Rthlr. . ., der Gewinn also 169 Rthlr. . .

Um den örtlichen Geschmak zu erreichen, auf den die Weintrinker in meiner Gegend sehen, gab ich etwas von dem Wein des betreffenden Ortes zu, um der Mühe überhoben zu sein, denselben durch künstliche Mittel zu erlangen 2c. J. N. M.

Aus Würtemberg, 10. Nov. 1860.

Den nach Ihrer Anleitung (Nr. 73) ganz ohne Trauben und Hefe bereiteten Wein habe dieser Tage einer Prüfung unterworfen, und da ich meinem Gaumen nicht traute, auch Sachkundigen, ohne denselben zu sagen, was es ist, versuchen lassen. Ich bin nun dadurch völlig überzeugt, daß selbst die Natur übertroffen werden kann. Der eigene Geschmak, den er gleich

nach der Gärung hatte, ist verschwunden und alles Uebrige, wie es bei einem delikaten ausgezeichneten Wein sein muß, vorhanden. Ich kann daher nicht umhin, meinen Dank abzustatten. . . .

S. in Würtemberg, 7. Dez. 1860.

(Von einem bedeutenden Weinbergbesitzer.)

Anbei Muster von dem nach Ihrer Art gemachten rothen Wein. Ich habe den Eimer für 70 fl. verkauft. Zwei Eimer weißen Wein habe ich vor einigen Tagen abgezogen, der famos ist. So wie derselbe klar, schike ich Ihnen eine Probe . . . Ich bin mit der Weinbereitung aus Wasser so wol zufrieden, daß ich gedenke, meinen Weinberg zu verkaufen (ist seitdem geschehen), der zu viel Arbeitskraft erfordert, um einen höchst ordinären Wein zu geben, der dem selbst gemachten an Qualität nie gleich kommen wird. . . . M. v. N.

Berlin, 14. Juni 1861.

Ich bezeuge hiemit, daß die mir bekannte Methode, Nr. 73, eine durch und durch praktische und bewährte ist. Nach derselben kann man mit geringen Kosten einen Wein erzeugen, welcher dem Naturwein nicht nur gleichkommt, sondern denselben in Bezug auf Qualität in vielen Jahrgängen, in Bezug auf den Preis in jedem Jahre und in jeder Gegend übertrifft; auch ist ein so dargestellter Wein der Gesundheit bei Weitem zuträglicher, als ein Wein aus unreifen Trauben und jedes andere künstliche geistige Getränke.

Nr. 110. Trauben-, Aepfel- oder andere Weine, welche durch die bisherigen Mittel (Schönen, Filtriren ꝛc.) nicht kristallhell werden, oder einen schlechten Beigeschmak haben, durch einen Zusaz im Fasse selbst in wenig Tagen kristallhell, flaschenreif und von feinem Geschmak zu machen, wodurch zugleich späteren Zersezungen (Umschlagen, Sauerwerden) vorgebeugt ist. Das lange Lagern und alle jezt so kostspieligen Verbesserungsmittel sind dadurch erspart.

Dieses Radikal-Klärmittel (gefunden 1862) eignet sich besonders für Weine, die wegen Beschaffenheit des Erdreichs, auf dem die Trauben wuchsen, wegen Frost, dem die Trauben zur Zeit der Reife unterworfen waren, wegen ungünstiger Einflüsse während dem Keltern durchaus nicht glanzhell werden und auch dem Klären mit Hausenblase hartnäkig widerstehen; auch für solche, die sich in Flaschen nach Monaten oder Jahren wieder trüben, was bei Versendung und Verkauf unangenehm ist. Namentlich haben diese Fehler viele der auf so reichem Boden gewachsenen ungarischen Weine, und das jährlich aus demselben in Menge sich absezende Geläger vertheuert dieselben im Alter sehr und erschwert ihren Verkauf nach fernen Gegenden. Das Mittel Nr. 110 beseitigt auf einmal alle Hefe, allen Eiweißstoff, alle etwa vorhandenen andern Beimischungen, macht den Wein klar, glanzhell, fein und weinig. Lezteres bekanntlich eine Haupteigenschaft des Weines und ein Vorzug vor Bier, das ein Schleim (Gummi) enthaltendes Getränke ist.

Die Auslagen belaufen sich auf eine Kleinigkeit. Man bedarf 1) keiner besondern Geräthe, 2) kann es bei Most wie bei jungem oder altem Wein anwenden, 3) beseitigt dadurch auch alle übelschmekenden Theile, besonders die etwa von stark gedüngtem Boden aufgenommenen, 4) kann das Maß des Weines ohne Nachtheil für seine Haltbarkeit und Güte vermehren, 5) sogenannte schwere, molkige Weine sogleich zu feinen, leichten machen. Preis 100 preußische Thaler, wovon 60 mit der Bestellung einzusenden sind, 40 Thaler 6 Monate nach Empfang der Vorschrift.

Nr. 80. Die Verbesserung, welche das Lagern oder Altern bei Traubenweinen, Aepfelwein und jedem andern Wein, so wie bei Bier, bewirkt, Klarheit, Entfernung der üblen Geschmäke, der hefigen Theile zu bewirken, ohne Erwärmung, ohne Zusaz eines fremden Körpers, ohne Umleeren, ohne besondere Auslagen, als etwas Arbeit. Dieses Mittel mindert den Verlust, den das Zehren, Auffüllen und lange Lagern verursacht. Der Wein gewinnt an Feinheit und verliert den Nebengeschmak, welchen er in der Jugend oft hat. 20 Thlr. preuß. Bei Anwendung von Nr. 110 ist dieses Mittel entbehrlich. Doch hat es Werth für Weine, die keiner Radikal-Klärung bedürfen, und deren auf gewöhnlichem Wege erfolgendes Klarwerden man nur beschleunigen will.

Nr. 60. Neue rothe Farbe für Wein, welche die ächte Weinfarbe besser nachahmt, als Schwarzbeeren, Pappelblüte, Hollunderbeeren und andere bisher angewandte Farbstoffe. 20 Thlr. preuß.

Bemerkung. Werden mehrere der obigen Vorschriften zusammengenommen, so kann bei einem Betrag über 80 Thaler 10 pCt., über 100 Thaler 20 pCt., über 150 Thaler 30 pCt., über 200 Thaler 40 pCt. Rabatt in Abzug gebracht werden. Zu Nr. 73 wird auch Leuchs Hausbuch und Portfolio gratis beigegeben, das außerdem 6 preuß. Thaler kostet.

Nr. 111. Für Weinbergbesitzer. Mittel, den Trauben geringer Lagen, ohne etwas zuzusezen oder hinwegzunehmen, die Güte der Trauben besserer und bester Lagen zu geben, so wie auch dem Most, ohne Vermehrung der Arbeit für den Weinbauer. Man erhält dadurch nicht nur aus gewöhnlichen Trauben Weine, die denen der besten Lagen an Feuer und Bouquet gleichkommen, sondern kann auch die Rükstände der Trauben, die Blätter und Ranken, so wie die Schößlinge im Frühjahr zu ausgezeichnetem bouquetreichen Wein benuzen und aus jedem Weinberg wol 5= bis 10mal mehr Nuzen ziehen, als bisher. Es wird hiebei durch Kunst erreicht, was die Sonne nur in ganz günstigen Lagen, z. B. auf dem Johannisberg, am Stein oder Leisten, auf dem Kap, in Malaga, Madeira ꝛc. leistet. Dabei ist das Mittel einfach und kann mit Leichtigkeit auch auf die größten Mengen angewendet werden, ohne der Traube etwas zu geben oder zu nehmen. Es gibt auch den Rükständen höhern Werth. Preis 200 Thlr. preuß.

Nr. 120. Für Weinbergbesitzer. Einfaches Verfahren, das Bouquet aus den Trauben mehr zu entwikeln, und mit Ersezung der bisherigen Pressen oder Keltern, so wie aller Handarbeit, geist= und bouquetreichere Weine zu erhalten. 40 preuß. Thlr.

Nr. 48. Weinöl 90 pCt. billiger als aus Weintrestern oder Alkohol durch Destillation in gläsernen Retorten darzustellen. 100 Thlr.

Nr. 21. Schwefel arsenikfrei zu machen. (Es sollte blos so gereinigter zum Schwefeln der Weine, des Bieres, des Hopfens angewandt werden.) 3 Thlr.

Nr. 130. Essig schneller als in den bisherigen Gradirfässern und ohne wiederholtes Aufgießen sowol als einfachen, als doppelten und dreifachen Essig zu erhalten. Erfunden 1863. 20 Thlr.

Nr. 9. Neuem Essig in wenig Tagen Zartheit, Aroma, Geschmak und Güte des alten Weinessigs zu geben. 4 Thlr.

Brantweinbrennerei.

Nr. 77. Ersezung der Hefe beim Brantweinbrennen aus Kartoffeln und Getreide oder andern gärungsfähigen Körpern durch einen Stoff, der überall und an den meisten Orten ganz umsonst zu haben ist, fortwährend im Gebrauche bleiben kann, das Umschlagen der Maische und die Milchsäuregärung, welche gewöhnlich so viel Alkohol zerstört, verhindert und die Maische nicht verunreinigt. 20 Thlr.

Nr. 5. Gewöhnlichem Brantwein das Bouquet und die andern Eigenschaften des Franzbrantweins oder Cognacs zu geben. 4 Thlr.

Nr. 6. Dem Brantwein in wenig Tagen das Aroma und die Feinheit (das Rancio) des alten Brantweins zu geben. 8 Thlr.

Nr. 26. Zurichtung der hölzernen Gefäße, wodurch das in der Brantweinbrennerei so viel Verlust bringende Säuern derselben verhindert wird. 6 Thlr.

Nr. 58. Mittel, die Entstehung des Fuselöls bei der Gärung und Destillation zu verhindern. 20 Thlr.

Wolfeile Bauten.

Nr. 12. Bindungsmittel, durch welches künstliche Steine aus 12 Sand, 1 Aezkalk schnell erhärten, ohne Erhöhung der 80 pCt. gegen Natursteine ersparenden Kosten dieser wolfeilen Bauart. 8 Thlr.

Nr. 76. Bindungsmittel für Sägspän=Steinbau, durch welches mit Sägspänen namentlich Zimmermauern aufgeführt werden können, welche den Vorzug haben 1) der Wolfeilheit (wie 1 zu 15), 2) der Leichtigkeit (wie 12 zu 100), 3) der Wärmerhaltung

im Winter (Brennstofferſparung 40 — 50 pCt.), 4) der Annehmlichkeit hölzerner Wohnungen ohne deren Feuergefährlichkeit. 12 Thlr.

Nr. 113. Bindungsmittel, welches Lehm oder thonhaltige Erde ohne Brennen dem Waſſer widerſtehend macht, folglich geſtattet, auch in Gegenden, die keinen Sand haben, dem Waſſer widerſtehende Häuſer aus einem Stüke mit außerordentlicher Erſparung zu bauen. 18 Thlr. Erfunden 1862.

☞ Es ſind Bauten nach dieſen Erfindungen ausgeführt und haben ſich vollkommen bewährt.

Neue Bücher.

Bei **C. Leuchs & Comp.** in Nürnberg ſind 1863 erſchienen und zu beibemerkten Preiſen zu haben:

Die Düngung mit dem unendlich Kleinen. Wichtigſter Fortſchritt der Landwirthſchaft. Von J. C. Leuchs. 6 Sgr.

Leuchs' Eſſigfabrikation,

vollſtändig, wiſſenſchaftlich und praktiſch, mit beſonderer Rükſicht auf Doppeleſſig und dreifachen Eſſig.

Auch dieſes Werk, welches in der zweiten Ausgabe zuerſt die Schnelleſſigfabrikation und die Darſtellung des doppelten und dreifachen Eſſigs beſchrieb (und damals 21 fl. koſtete), erſcheint jezt (1863) mit den neueſten Erfahrungen vermehrt in **ſechſter**, ganz umgearbeiteter Ausgabe, und gibt Verbeſſerungen, welche dieſe Fabrikation ſo einfach machen, daß ſie Jeder, ohne Koſten für Einrichtung, ausführen kann, und die Mängel der Schnelleſſigfabrikation, ſo wie die anderer älteren Verfahrungsarten vollkommen gehoben ſind. Preis: 2 preuß. Thaler.

Anweiſung zur Bereitung des Weinſteins und der Weinſteinſäure.

Vortheilhafter Erwerbszweig

für

Beſizer von Weinbergen und Weinlagern, ſo wie für Brantweinbrennereien.

Von

Johann Carl Leuchs.

Nürnberg, 1862. 42 kr.

Die Ernährung. Wiſſenſchaft und Anwendung. Mit beſonderer Berükſichtigung der vortheilhaften Ernährung des Rindviehes. Von Johann Carl Leuchs. 12 Sgr.

Die Hämorrhoiden für immer beſeitigt. Entdekung ihrer wahren Entſtehungsurſache, leichten Verhütung und Heilung. Von J. C. Leuchs. 1862. Preis: 15 Sgr.

Dieſe Schrift, wie alle des Verf., rein deutſch, das heißt ohne ein fremdes Wort, ohne lateiniſchen oder griechiſchen Galimathias geſchrieben, löst wol das Dunkel, das ſo lang dieſes verbreitete Uebel umgab, und durch die verwirrten Anſichten der Aerzte noch größer wurde.

Leuchs, Johann Carl,

Vollständige Weinkunde oder der europäische Winzer, Kellermeister und Weindarsteller ein ausführliches Handbuch zur Bereitung, Wartung, Pflege und Kenntniß der Weine aller Länder ; mit Angabe der Weinmaße aller Länder

Nürnberg 1863